

VAASAN YLIOPISTO
TEKNIKAN JA INNOVAATIOJOHTAMISEN YKSIKKÖ
TIETOJÄRJESTELMÄTIEDE

Aurora Sunna
VERKKOSIVUSTON KÄYTETTÄVYYDEN VAIKUTUS UUDEN
HARRASTUKSEN HOUKUTTELEVUUTEEN

Tietojärjestelmätieteen
pro gradu -tutkielma

Teknisen viestinnän koulutusohjelma

VAASA 2018

SISÄLLYSLUETTELO**sivu**

1	JOHDANTO	5
1.1	Tutkimuksen tausta, tarkoitus ja tavoite	6
1.2	Tutkimusaineisto ja -menetelmät	6
2	VERKKOSIVUSTON KÄYTETTÄVYYS	8
2.1	Motivaatio ja verkkosivuston käytettävyyden merkitys	8
2.2	Verkkosivuston käytettävyyden suunnittelu	10
2.2.1	Vaatimusmäärittely	13
2.2.2	Toiminnallinen suunnittelu, visuaalisuus, sisältö ja toteutus	15
2.3	Käytettävyydeltään hyvän verkkosivuston osatekijöitä	16
2.3.1	Sivuston rakenne	16
2.3.2	Aloitussivu, alisivut, navigointi ja konventiot	19
2.3.3	Sivusto- ja verkko-otsikointi sekä sisällön tuottaminen	20
2.3.4	Hakutoiminto	22
3	KÄYTETTÄVYYSTUTKIMUS	25
3.1	Asiantuntija-arviointi ja heuristinen arviointi	25
3.2	Jakob Nielsenin kymmenen heuristiikkaa	27
3.3	Käyttäjätестaus	29
3.4	Steve Krugin pienen kynnyksen käyttäjätестaus	33
3.5	Heuristisen arvioinnin ja käyttäjätестauksen työkalut	37
4	TANSSIKESKUKSEN VERKKOSIVUSTON HEURISTINEN ARVIOINTI SEKÄ KÄYTTÄJÄTESTAUS	39
4.1	Heuristisen arvioinnin ja käyttäjätестauksen suorittaminen sekä tulosten analysointi	39
4.2	Heuristinen arviointi	41
4.3	Käyttäjätестaus	52
4.3.1	Testijärjestelyt	53

4.3.2	Sivustolle meno	55
4.3.3	Ensimmäinen tehtävä	56
4.3.4	Toinen tehtävä	63
4.3.5	Kolmas tehtävä	67
4.3.6	Loppukeskustelu	68
4.4	Yhteenveto tutkimustuloksista	69
5	DISKUSSIO	71
5.1	Merkittävimmät tutkimustulokset ja niiden suhteuttaminen teoreettiseen viitekehykseen	71
5.2	Tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet	73
5.3	Käytännön suositukset	74
5.4	Tulosten merkitys ja jatkotutkimusaiheet	75
5.5	Tutkimuksen luotettavuustarkastelu: reliabiliteetti ja validiteetti	76
	LÄHTEET	78
	LIITTEET	83
	LIITE 1. Irmeli Sinkkosen kehittämä heuristiikkoihin perustuva sääntökokoelma	83

VAASAN YLIOPISTO
Tekniikan ja innovaatiojohtamisen yksikkö

Tekijä:	Aurora Sunna
Tutkielman nimi:	Verkkosivuston käytettävyyden vaikutus uuden harrastuksen houkuttelevuuteen
Ohjaajan nimi:	Tero Vartiainen, Teemu Mäenpää
Tutkinto:	Kauppatieteiden maisteri
Ohjelma:	Teknisen viestinnän maisterikoulutusohjelma
Pääaine:	Tietojärjestelmätiede
Opintojen aloitusvuosi:	2013
Tutkielman valmistumisvuosi:	2018
	Sivumäärä: 88

TIIVISTELMÄ:

Uuden harrastuksen aloittaminen alkaa yhä useammin verkkosivuston kautta. Verkosta etsitään harrastukseen liittyvän yleisen tiedon lisäksi harrastuksen aloittamiseen liittyviä tietoja, kuten missä, milloin ja kuka voi harrastaa, sekä minkälaisia kustannuksia harrastuksesta aiheutuu. Tutkimuksessa selvitetään, millaiset seikat vaikuttavat verkkosivuston käytettävyyteen, millä tavoin käytettävyyttä voidaan arvioida, ja mitä asioita on huomioitava, kun halutaan houkutella uusia harrastajia mukaan toimintaan. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää verkkosivuston käytettävyyden vaikutusta uuden harrastuksen aloittamisen houkuttelevuuteen. Tutkimuksessa ei käsitellä mobiilisivujen käytettävyyttä eikä verkkosivustojen saavutettavuutta.

Teoreettisessa viitekehyksessä kerrotaan, miten käytettävyydeltään hyvä verkkosivusto suunnitellaan, minkälaisista osatekijöistä käytettävyydeltään hyvä verkkosivusto koostuu, sekä miten verkkosivuston käytettävyyttä voidaan arvioida. Empiirisessä osassa tutkimuksen esimerkksisivustoksi on valittu Tanssikeskus Footlightin verkkosivusto. Esimerkksisivuston käytettävyyttä arvioidaan heuristisen arvioinnin sekä käyttäjätestauksen avulla. Tuloksia käsitellään tanssikeskuksen verkkosivujen lisäksi myös yleisemmällä tasolla, jolloin niistä voi hyötyä mikä tahansa harrastustoimintaa tarjoava organisaatio.

Tutkimuksessa suoritettussa käyttäjätestissä huomattiin, että uuden harrastuksen aloittamiseen heikoimmin motivoitunut koehenkilö luovutti helpoimmin kohdatessaan käytettävyysongelmia. Parhaimman käyttökokemuksen saanut koehenkilö suhtautui sivustoon taas muita positiivisemmin. Tästä voidaan päätellä, että verkkosivuston käytettävyysongelmat saattavat heikentää käyttäjän motivaatiota aloittaa uusi harrastus, ja positiivinen käyttökokemus saattaa puolestaan kasvattaa motivaatiota. Lisäksi tutkimuksessa huomattiin, että harrastusorganisaation verkkosivustolla on muitakin rooleja. Ensinnäkin verkkosivuston yleisilme ja käytettävyys antaa ensikertalaiselle ensimmäisen mielikuvan koko organisaatiosta. Tämän lisäksi verkkosivusto auttaa tutustumaan harrastukseen ja siihen liittyvään termistöön. Edellä mainittujen asioiden ollessa kunnossa, on verkkosivustolla hyvät edellytykset houkutella uusia harrastajia mukaan toimintaan.

AVAINSANAT: verkkosivuston käytettävyys, heuristinen arviointi, käyttäjätestaus

UNIVERSITY OF VAASA**School of Technology and Innovations****Author:**

Aurora Sunna

Topic of the Master's Thesis:

The impact of a website usability to the attractiveness of a new hobby

Instructor:

Tero Vartiainen, Teemu Mäenpää

Degree:

Master of Science in Economics and Business Administration

Degree Programme:

Degree Programme in Technical Communication

Major:

Computer Science

Year of Entering the University:

2013

Year of Completing the Master's Thesis:

2018

Pages: 88

ABSTRACT:

Starting a new hobby begins more and more by browsing web pages. In addition to common hobby related information, beginners want to know where, when and who can start the hobby, and to what cost. The study examines, which factors impact the website usability, how the usability can be evaluated and what needs to be taken into account when new enthusiasts want to be engaged in activities. The purpose of the study is to find out the impact of a website usability to the attractiveness of a new hobby. The study does not address mobile usability or accessibility of websites.

Theoretical framework gives an overall picture of what needs to be taken into account when creating a usable website including planning, web page elements and how to evaluate the usability. In empirical part the Dance Center Footlight website is acting as an example site. Website usability is evaluated by using heuristic evaluation and user test. In addition to the dance center's website, results are also analysed in general level, which any hobby organization can benefit from.

In the user test conducted in the study it was noted, that the most unmotivated test user gave up most easily when experiencing usability problems. However the test user who had the best user experience, had the most positive attitude towards the website. From this it can be concluded that usability problems may reduce the motivation of a potential enthusiast to start a new hobby, and positive user experience may in turn increase the motivation. It was also noted in the research that the hobby organization's website also has other roles. Firstly, the general look and usability give first-timers the first impression of the entire organization. In addition, the website helps to get familiar with the hobby and related terminology. When mentioned issues are addressed correctly, there is a good potential to attract new enthusiasts into activities.

KEYWORDS: website usability, heuristic evaluation, user test

1 JOHDANTO

Käytettävyys on yksi verkkosivuston tärkeimpiä ominaisuuksia. Riippuen motivaatiosta ja tavoitteesta, saatamme pienelläkin kynnyksellä siirtyä vaikeaksi kokemaltamme verkkosivustolta toiselle, käytettävyydeltään kenties paremmalle verkkosivustolle. Vaihtoehtoisesti saatamme käyttää paljonkin aikaa huonolla verkkosivustolla taistelemiseen, jos koemme siitä saadun hyödyn tärkeäksi.

Pitkän linjan käytettävyyskonsultti Steve Krug (2006: 19) vertaa selkeää verkkosivustoa kaupan tehokkaaseen valaistukseen; se saa kaiken näyttämään paremmalta. Sivusto saattaa vaikuttaa käyttäjän mielikuvaan koko yrityksestä. Selkeä sivusto, jossa käyttäjän ei tarvitse ponnistella tai ajatella, vaikuttaa positiivisesti, tai vähintäänkin neutraalisti, kun puolestaan sivusto, jolla käyttäjän on käytettävä aikaa merkityksettömiin asioihin, saattaa laimentaa käyttäjän innostusta koko yritystä kohtaan. (Krug 2006: 19.)

Harrastesivuston tarkoituksena on toimia uusien ja palaavien asiakkaiden houkuttelijana ja sisäänheittäjänä, sekä myös nykyisten asiakkaiden informaatiokanavana ja sitä myötä osana asiakkuuksien säilymisen ylläpitoa. Tällaisella sivustolla käyttäjä saattaa taistella pitkään käytettävyysongelmien kanssa jo pelkästään siitä syystä, että on valmiiksi motivoitunut aloittamaan harrastuksen kyseisessä toimipaikassa.. Käyttäjän epäonnistuessaa tiedonhaussa, hän ottaa parhaimmassa tapauksessa yhteyttä asiakaspalveluun. Tällainen saattaa kuormittaa asiakaspalvelua tarpeettomasti, jos tieto olisikin löytynyt sivustolta. Tarpeeksi vahvan motivaation puuttuessa asiakassuhdetta ei pahimmassa tapauksessa synny lainkaan. Asiakassuhde saattaa jäädä myös syntymättä, jos käyttäjä ei löydä haluaansa tietoa, eikä myöskään halua syystä tai toisesta olla yhteydessä asiakaspalveluun. On myös huomionarvoista, että pienillä harrastusorganisaatiolla ei välttämättä ole varsinaista asiakaspalvelua lainkaan, jolloin avainhenkilöiden tavoittaminen voi jo itsessään olla haastavaa.

1.1 Tutkimuksen tausta, tarkoitus ja tavoite

Harrastustoimintaa tarjoavien organisaatioiden resurssit saattavat keskittyä itse toiminnan pyörittämiseen, ja monet harrastustoimintaa tarjoavat organisaatiot ovat voineet saada alkunsa harrastuspohjalta, jolloin niillä ei välttämättä ole samanlaista liiketoiminnallista ajattelutapaa kuin perinteisillä organisaatioilla. Pienet resurssit, priorisointi itse harrastustoiminnan pyörittämiseen, harrastustoiminnan voimakas kasvu ja tietotekniikkaan liittyvä kiinnostuksen tai ammattitaidon puute ovat asioita, jotka voivat vaikuttaa käytettävyydeltään heikkojen tai keskinkertaisten verkkosivustojen olemassaoloon.

Käytettävyyttä on tutkittu laajasti. Tämä tutkimus keskittyy harrastustoimintaa tarjoavien organisaatioiden verkkosivustojen käytettävyyteen ensikertalaisen näkökulmasta. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, *miten verkkosivuston käytettävyys vaikuttaa uuden harrastuksen houkuttelevuuteen*. Tavoitteena on *saada harrastusorganisaatiot kehittämään käytettävyydeltään intuitiivisia verkkosivustoja, jotka houkuttelevat myös ensikertalaisia mukaan harrastuksen pariin*. Tutkimuksessa toimii esimerkksisivustona tanssikeskuksen verkkosivusto. Tutkimuksen tuloksia voi soveltaa mikä tahansa harrastustoimintaa tarjoava organisaatio. Tutkimuksessa ei huomioida mobiilisivuston käytettävyyttä, eikä verkkosivuston saavutettavuutta (aiemmin esteettömyyttä).

1.2 Tutkimusaineisto ja -menetelmät

Tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen lähteinä on käytetty pääasiassa painettuja käytettävyyteen, käyttäjätietoon ja käyttäjäpsykologiaan keskittyneitä teoksia, joihin on viitattu useissa käytettävyyteen liittyvissä julkaisuissa, ja / tai joiden kirjoittajilla on pitkä kokemus käytettävyydestä. Lähteinä on käytetty myös jonkin verran painettujen lähteiden kirjoittajien käytettävyyteen keskittyneitä verkkosivustoja. Lisäksi on tutustuttu käytettävyyteen liittyviin tieteellisiin julkaisuihin, joista muutamaa on käytetty teoreettisen viitekehyksen lähteenä. Painettu aineisto on pääasiassa lainattu kirjastosta. Tieteelliset julkaisut on luettu sähköisessä muodossa tiede-tietokantojen kautta. Aineistoa on analysoitu

vertaamalla aineistoa keskenään, ja antamalla painoarvoa aineistolle, johon on viitattu usein, sekä aineistolle, jonka kirjoittajilla on vahva kokemus käytettävyydestä.

Tutkimus on luonteeltaan kvalitatiivinen. Tutkimuksessa halutaan selvittää, miten harrastustoimintaa tarjoavan organisaation sivustoa voidaan kehittää sellaiseksi, että se palvelee mahdollisimman hyvin ensimmäistä kertaa sivustolla vierailevaa käyttäjää, jonka vuoksi tutkimusmenetelmien valinnassa haluttiin huomioida erityisesti käyttäjän näkökulma. Fernandezin, Insfranin & Abrahãon (2011: 789, 801) kartoitustutkimuksessa kartoitettiin tutkijoiden käyttämiä käytettävyyden arviointimenetelmiä heidän arvioidessaan verkkosivustoja, sekä niiden suhdetta verkkosivustojen kehittämisprosessiin. Aineistosta valitusta 206 artikkelista käyttäjätestejä oli käytetty 59 %, asiantuntija-arviointeja 43 %, kyselyjä 35 %, analyyttisiä mallinnuksia 21 % sekä simulaatioita 8 % tutkimuksista (vaihtoehdot eivät sulje toisiaan pois). Tutkimuksessaan he tulivat siihen tulokseen, että arviointimenetelmiä yhdistelemällä saadaan parempia tuloksia. Myös tämän tutkimuksen empiirisessä osassa yhdistetään kaksi käytettävyydestutkimuksen arviointimenetelmää; asiantuntija-arvioinnissa käytetään heuristista arviointia, ja käyttäjätestissä esimerkksisivustona toimivan tanssikeskuksen verkkosivustoa testaa neljä koehenkilöä. Testin tuloksia analysoidaan myös yleisemmällä tasolla, jonka tarkoituksena on osoittaa yleisesti harrastustoimintaa tarjoaville organisaatioille, minkälaisiin asioihin on syytä kiinnittää huomiota verkkosivustoa suunniteltaessa.

2 VERKKOSIVUSTON KÄYTETTÄVYYS

Verkkopalvelun käytettävyydelle ei ole omaa määritelmää, mutta käytettävyys määritellään yleisesti standardissa ISO 9241-11, jonka mukaan käytettävyys on *”mittari, jolla mitataan, kuinka käyttökelpoinen, tehokas ja miellyttävä tuote on käyttää oikeassa käyttöympäristössään, kun käyttäjinä ovat sen omat käyttäjät”*. Määritelmässä ei puhuta helppokäyttöisyydestä tai opittavuudesta, vaikka ne ovat tavallisimmat synonyymit käytettävyydelle arkikielessä. Toisaalta opittavuus, ja osittain myös helppokäyttöisyys ovat osa tehokkuutta. Verkkopalvelun on sovittava tehtävään, tilanteeseen, ympäristöön sekä käyttäjälle jolle se on tarkoitettu, jotta se täyttää käytettävyyden kriteerit. (Sinkkonen, Nuutila & Törmä 2009: 20–21; ISO 9241-11 1998.)

Käytettävyyden asiantuntija Jakob Nielsen määrittelee käytettävyyden laadulliseksi ominaisuudeksi, jonka avulla voidaan arvioida käyttöliittymän käytön helppoutta. Hänen mukaansa käytettävyys muodostuu viidestä komponentista: opittavuudesta, tehokkuudesta, muistettavuudesta, virheettömyydestä sekä miellyttävyydestä. (Nielsen 2012.) Irmeli Sinkkonen (2006: 17) vertailee ISO 9241-11 standardia ja Jakob Nielsenin määritelmää käytettävyydestä, ja huomauttaa ISO-standardin sisältävän edellä mainittujen asioiden lisäksi myös tuottavuuden.

2.1 Motivaatio ja verkkosivuston käytettävyyden merkitys

Käytettävyys on kasvattanut huomattavasti arvoaan siirryttyämme Internet-aikakaudelle. Perinteinen fyysinen laite on saattanut olla käytettävyydeltään heikko, mutta asia on usein huomattu vasta kaupanteon jälkeen, jolloin ei ole ollut muuta vaihtoehtoa kuin opetella uuden laitteen käyttö vaikeamman kautta. Puhuttaessa verkkosivuston käytettävyydestä, motivaatio parantaa sivuston käytettävyyttä on huomattavasti fyysistä laitetta suurempi, sillä sivuston huono käytettävyys johtaa helposti sivustolta poistumiseen. Tiivistettynä voisi sanoa, että tuote- tai ohjelmistopuolella asiakas maksaa tuotteesta ensin ja käyttää

sitten, kun puolestaan verkkoasiakkaat käyttävät ensin tuotetta ja maksavat sitten. On selvää, minkä vuoksi verkkosivujen käytettävyys on keskeinen tekijä sivustoja suunniteltaessa. (Nielsen 2000: 10–11.)

Nielsenin (2000: 9) mukaan etenkin verkkokaupan ehkä merkittävin ominaisuus on käytettävyys, sillä käyttäjän ei tarvitse nähdä fyysisesti vaivaa etsiäkseen vastaavaa palvelua muualta, vaan seuraava sivusto on parin klikkauksen päässä. Käytettävyyskonsultti Steve Krug (2006: 18) puolestaan toteaa, että vaikka usein mainitaan käyttäjien siirtyvän helposti kilpaileville sivustoille, niin ei kuitenkaan läheskään aina tapahdu. Ihmiset ovat yllättävän sitkeitä kamppailemaan vaikeaksi kokemansa sivuston parissa, jolloin käyttäjät saattavat syyttää ongelmista itseään sivuston sijaan. Syynä sitkeälle kamppailulle voi olla esimerkiksi se, että käyttäjälle on ollut jo alun alkaen vaikeaa löytää sivusto, eikä hän välttämättä tiedä vaihtoehtoa sivustolle. Tällöin voi olla, ettei uudelleen aloitus houkuttele. Lisäksi, jos käyttäjä on jo harhaillut esimerkiksi kymmenen minuuttia sivustolla, hän ajattelee, ettei nyt kannata luovuttaa, ja jatkaa taistelua. (Krug 2006: 18–19.)

Sitkeydestä ja motivaatiosta kirjoitetaan myös muissa teoksissa. Mielentila vaikuttaa ihmisen ongelmanratkaisu-, ajattelu-, havaitsemis- ja muistamistapaan sekä toiminnan tehokkuuteen. Positiivinen mielentila auttaa ihmisiä sietämään paremmin vastoinkäymisiä. Positiivisten tunteiden tunnistaminen on vaikeaa, jonka vuoksi on helpompaa pyrkiä välttämään negatiivisia tunteita. Motivaatio on voima, joka antaa energian ja suunnan toimimiselle. Tarpeiden ollessa tarpeeksi suuret, ei edes huono käytettävyys lopeta täysin motivaatiota tuotteen käyttöön. Motivaation yksi lähtökohta on kiinnostus, joka ei tuntee ala ja loppu, vaan kääntyy kohteesta toiseen. (Sinkkonen 2006: 256–264.) Huono käytettävyys lisää kiinnostuksen vähenemisen riskiä, joka puolestaan laskee motivaatiota. Tyyppillinen käyttäjämotivaatioon vaikuttava kysymys liittyy juuri heikkotasaisen käytettävyyden vaikutukseen alentaa käyttäjän motivaatiota (Saariluoma, Kujala, Kuuva, Kymäläinen, Leikas, Liikkanen & Oulasvirta 2010: 68). Positiivinen käyttökokemus taas kannustaa ja ohjaa käyttäjää toteuttamaan päämääränsä (Saariluoma 2004: 104).

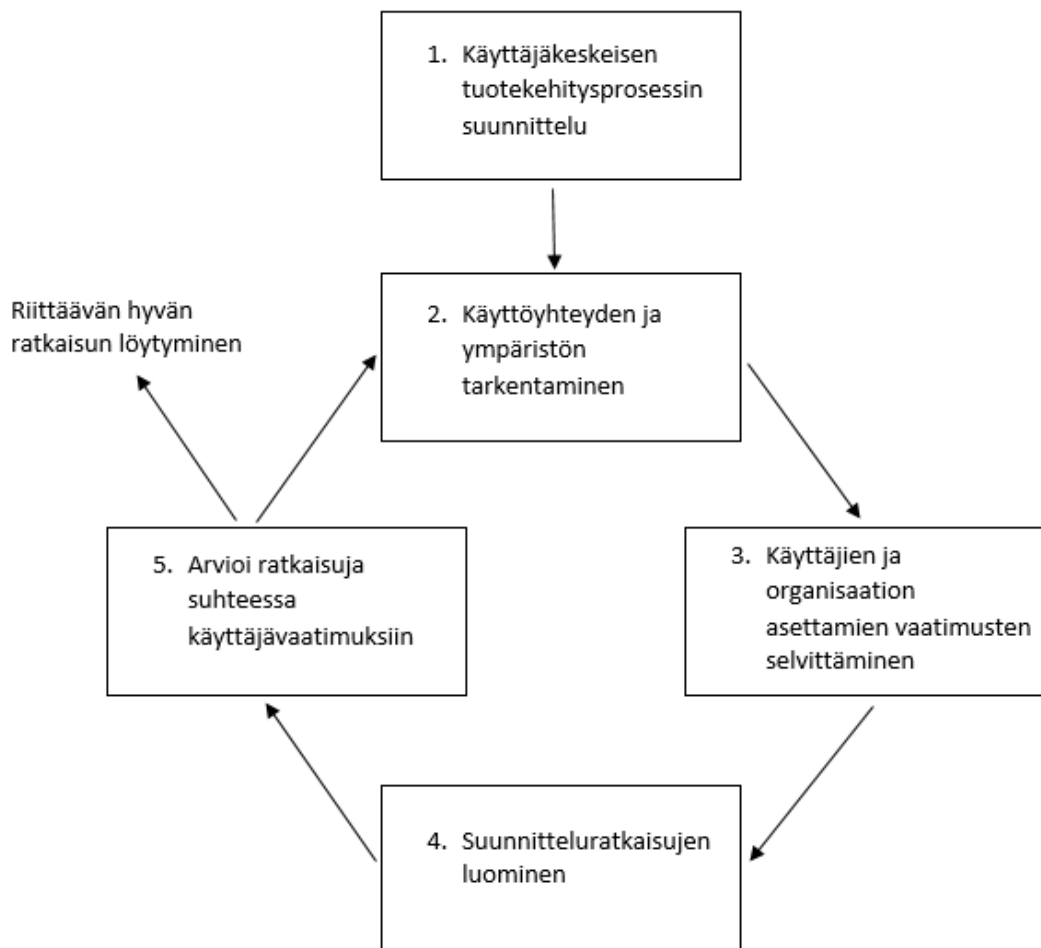
Huolehtimalla hyvästä käytettävyydestä käyttäjän näkökulmasta, huolehditaan samalla hyvästä käyttökokemuksesta. Käyttökokemus on usein parhaimmillaan silloin, kun käyttäjä ei itse kiinnitä sivustoon erityistä huomiota, eli saa suoritettua sivustolla haluamansa asiat vaivattomasti ilman ylimääräistä ajattelua. Käyttökokemukseen vaikuttaa monet seikat, kuten verkkosivuston sisältö, sisällön omaksuttavuus, sisällön merkittävyys käyttäjälle, asioiden löydettävyys, sivustolla käytetty terminologia, visuaalinen ilme, sekä moni muu asia. Käyttäjäkokemukseen vaikuttaa puolestaan verkkosivuston logiikan istuvuus käyttäjän tapaan tehdä tehtäviään. (Sinkkonen ym. 2009: 23.)

2.2 Verkkosivuston käytettävyyden suunnittelu

Jakob Nielsenin mukaan verkkosivustojen suunnittelua voi lähestyä kahdesta näkökulmasta; taiteellisesta näkökulmasta sekä teknisestä näkökulmasta, joista jälkimmäisen tavoitteena on ratkaista asiakkaan ongelma, ja jota Nielsenin mukaan tulisi suosia. Verkkosivustoprojekti tulisi suorittaa vastaavalla tavalla kuin ohjelmistoprojekti, jolloin varmistetaan aikataulutavoitteiden saavuttaminen sekä sivuston laatu. Erityisesti käytettävyystekniikan menetelmäoppien laajamittainen soveltaminen läpi sivustoprojektin johtaa hänen mukaansa sivuston jatkuvaan kehittymiseen. (Nielsen 2000:11.) Sivuston kokonaissuunnittelun tulee olla yhdenmukainen ja helposti ymmärrettävissä oleva kokonaisuus, sillä käyttäjillä harvoin on aikaa tai mielenkiintoa opetella löytämään haluttu tieto (Nielsen 2000: 164).

Käyttäjäkeskeisissä menetelmissä toistuvan käyttäjäkeskeisen suunnittelun perusidea sisältää lyhykäisyydessään kolme osa-aluetta: suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin. Tarvemmin idea kuvataan käyttäjäkeskeisessä konseptisuunnittelumallissa, eli standardissa ISO 13407 (ks. kuva 1). Aluksi tunnistetaan käyttäjä, käyttöyhteys ja -ympäristö. Tästä edetään käyttäjien ja organisaation asettamien vaatimusten selvittämiseen, jonka jälkeen tuotetaan suunnitteluratkaisuja. Lopuksi ratkaisut arvioidaan suhteessa käyttäjävaatimuksiin, ja tarvittaessa palataan uudestaan tarkentamaan käyttöyhteyttä ja ympäristöä, tai jos ratkaisu on riittävän hyvä, se voidaan toteuttaa. (Hyysalo 2006: 56; Sinkkonen ym. 2009:

33–34; Oulasvirta 2011: 33.) Arviointi on parhaimmillaan iteratiivista, jolloin tuotetta päivitetään jatkuvasti tai tarpeen mukaan. Käyttäjäkeskeiset ratkaisut syntyvät parhaiten konkreettisia asioita vasten, joten hyvässä käyttäjäkeskeisessä suunnittelussa käytetään esimerkiksi prototyyppejä, käyttäjä- ja toimintatarinoita, kuvatarinoita, seinätaulutekniikkaa sekä korttilajittelua. Käyttäjäkeskeisen suunnittelun perusedellytys on myös, että organisaatio pitää käyttäjäkeskeisyyttä ja käytettävyyttä tärkeänä, ja että sen sisällä hallitaan ainakin käytettävyyden perusmenetelmät. (Sinkkonen ym. 2009: 33; Väänänen-Vainio-Mattila 2011: 107.)



Kuva 1. Käyttäjäkeskeinen konseptisuunnittelumalli ISO 13407 -standardin kuvaamana (Hyysalo 2006: 56).

2.2.1 Vaatimusmäärittely

Verkkopalvelun käyttöliittymäsuunnittelun aluksi tehdään vaatimusmäärittely, jossa arvioidaan liiketoiminnallisen perustan, eli tavoitteiden ja nykyjärjestelmän tila, tehdään kohderyhmätutkimuksia, analysoidaan ne, sekä määritellään käytettävyyksivaatimukset. Vaatimusmäärittelyn tavoitteita ja nykyjärjestelmän tilaa arvioidessa pohditaan, miten halutut tavoitteet saavutetaan, kenelle verkkosivusto tai sen uudet piirteet tehdään, mikä on nykyinen tilanne, sekä inventoidaan, mitä kaikkia osia verkkosivusto sisältää ja selvitetään kilpailijat. Kohderyhmätutkimuksien avulla selvitetään, millaisille ihmisille muutoksia tehdään, mitkä ovat heidän tarpeensa ja tavoitteensa, millaista järjestelmää he käyttäisivät, millaista tietoa ja toimintoa he tarvitsisivat ja selvitetään, kuinka hyvin alan käsittely on käyttäjien hallussa. Analysoinnissa selvitetään, mitä tutkimuksissa tuli ilmi, millaisia käyttäjäryhmiä käyttäjät muodostavat ja luodaan näiden tietojen pohjalta persoonakuvauksia ja toimintatarinoita. Käytettävyyksivaatimuksia voivat olla esimerkiksi helppokäyttöisyys, nopeus ja joustavuus. (Sinkkonen ym. 2009: 38.)

Persoonat ja niihin liittyvät tarinat ovat työvälineitä, joiden avulla käyttäjäryhmien todellisuus saadaan konkretisoitua yhdistämällä niihin eri toimintatapoja ja suunnitteluratkaisuja. Persoonat ovat käyttäjäkuvauksia, jotka on kehitetty kohderyhmätutkimuksissa tunnistetuista käyttäjäryhmistä. Käyttäjäryhmää edustava stereotyyppi kuvataan persoonakuvauksessa suhteellisen yksityiskohtaisesti (ks. kuva 3). Persoonakuvaus sisältää muistamista helpottavan ja inhimillisyyttä lisäävän kuvan lisäksi esimerkiksi henkilötiedot, tietotekniikkataustan, psyykeen ja elämäntyylin, tavoitteet, tarpeet sekä aiheeseen liittyvän taustaosaamisen. Lisäksi kuvauksessa voidaan kertoa, minkälaisessa ympäristössä henkilö palvelua käyttää, missä roolissa hän palvelua käyttää, mitä tehtäviä henkilö palvelulla suorittaa, minkälaista käyttäjäkokemusta hän tavoittelee, sekä muita kohderyhmätutkimuksessa esille tulleita asioita. Persoonilla kuvataan siis tiivistetysti erilaisia käyttäjäryhmiä. Tarinat puolestaan kuvaavat sitä, miten nämä käyttäjäryhmät toimivat. Toimintatarinat kertovat vanhasta tavasta tehdä asioita, ja käyttötarinat kertovat, miten asiat tehdään muutoksen jälkeen. Toimintatarinoiden merkitys korostuu etenkin vanhaa järjes-

telmää päivitettäessä, kun tavoitteena on toimintatapojen parantaminen. Hyvä tarina auttaa suunnittelijoita hahmottamaan, miten uusi palvelu parantaisi tilannetta. Tarinat kirjoitetaan mahdollisimman yksityiskohtaisesti, ja mukana voi olla myös piirustuksia, kuvia ja kuvakaappauksia näytön näkymistä. (Sinkkonen ym. 2009: 124–141.)

JAANA

- 35-vuotias nainen
- Opiskelee ensimmäistä vuottaan Vaasan yliopiston teknisen viestinnän maisteriohjelmassa
- Aiemmalta tutkinnoltaan liiketalouden tradenomi, valmistunut vuonna 2004
- Ollut tradenomiopintojensa ohella osa-aikaisena ja valmistumisensa jälkeen kokoaikaisena työntekijänä pankin asiakasneuvojana, josta viimeiset 6 vuotta äitiys- ja hoitovapaalla
- Ei työskentele opintojensa ohella, vaan on opintovapaalla kaksi vuotta, ja aikoo myös valmistua tuossa ajassa
- Muuttanut juuri Tampereelta Vaasaan aviomiehensä ja kahden lapsensa (3- ja 6-vuotiaat tytöt) kanssa
- Viettää suurimman osan pienestä vapaa-ajastaan selaamalla sosiaalista mediaa, pääasiassa tabletilla
- Käyttää aikaansa myös itsensä huolehtimiseen, joten syö terveellisesti, ja etsii parhaillaan uudelta paikkakunnalta liikuntaharrastusta vastapainoksi opiskelu- ja perhe-elämälle
- Harrastanut nuorena aktiivisesti jalkapalloa, ja haluaisi nyt löytää harrastelutason palloilulajin, jonka kokee motivoivan parhaiten liikkumaan



Kuva 3. Esimerkki persoonakuvauksesta.

Vaatimusmäärittelyn epäonnistuessa verkkosivustossa voi ilmetä monenlaisia ongelmia. Tavoitteet voivat olla ristiriitaisia ja priorisoimattomia, jolloin toissijaiset tarpeet nousevat ensisijaisiksi. Verkkosivustolta voi puuttua käyttäjän näkökulma, tai käyttäjän tarpeita ei tunneta, jolloin sitä on hankala käyttää, tai palvelua ei käytetä lainkaan. Käyttäjien toimintaympäristöjä tai käyttötilanteita ei tunneta, jolloin verkkosivusto ei sovi potentiaali-

sille käyttäjille. Vanhat virheet siirtyvät uuteen sivustoon, jolloin vanhat käyttäjät pysyvät, mutta uudet välttämättä eivät. Ongelmana voi myös olla sisältö, joka ei kiinnosta käyttäjiä. (Sinkkonen ym. 2009: 38.)

2.2.2 Toiminnallinen suunnittelu, visuaalisuus, sisältö ja toteutus

Vaatimusmäärittelyn jälkeen tehdään käyttöliittymän toiminnallinen suunnittelu. Toiminnallisessa suunnittelussa suunnitellaan uusi toimintatapa käyttotarinoiden avulla. Käyttötarinat kertovat, miten käyttäjä tulee käyttämään uutta tai korjattua verkkosivustoa. Lisäksi suunnitellaan rakenne, sivustolla käytettävät tiedot, sivujen sisäinen rakenne ja toiminnallisuus, sekä selvitetään vuorovaikutuksen yksityiskohdat. Huonosti tehty toiminnallinen suunnittelu saattaa vaikuttaa siihen, että sivuston toiminnot ovat väärät, niitä on liikaa tai liian vähän, toimintalogiikka on sumea ja ristiriitainen, asiat eivät löydy, työ on kömpelöä tai sitä ei pysty tekemään, asiat tulkitaan väärin, tai asioita ei osata tehdä ja sattuu paljon virheitä. (Sinkkonen ym. 2009: 38–39.)

Toiminnallisen suunnittelun ja sisällön kirjoittamisen ohella tehdään visuaalinen suunnittelu, jossa tarkistetaan brändi, visuaalinen ilme sekä elementit. Huonon suunnittelun tuloksena käyttäjä ei huomaa asioita tai tulkitsee niitä väärin. Huono visuaalinen suunnittelu voi aiheuttaa sivustolle myös vääränlaisen tunnelman. Sisältöä kirjoitetaan rinnakkain käyttöliittymän toiminnallisen suunnittelun sekä visuaalisen suunnittelun aikana, sekä myös toteutusvaiheessa. Huonosti suunniteltu sisältö on epärelevanttia, joka ei kiinnosta, tai on hankalaa lukea. (Sinkkonen ym. 2009: 39.)

Verkkopalvelun käyttöliittymäsuunnittelun jälkeen siirrytään varsinaiseen toteutukseen, jossa toteutetaan käyttöliittymä, järjestelmä, käsikirjat sekä valmistellaan käytettävyyss-testit. Toteutuksen jälkeen verkkosivusto testataan, otetaan hyväksytyn testauksen jälkeen käyttöön ja aloitetaan seuranta. (Sinkkonen ym. 2009: 39.)

2.3 Käytettävyydeltään hyvän verkkosivuston osatekijöitä

Käytettävyytutkimukset osoittavat käyttäjien puolelta syvää sisältökeskeisyyttä. Käyttäjän mennessä uudelle sivustolle, hän silmäilee välittömästi pääsisällön lukien pääotsikot sekä muut pääsisältöön viittaavat tekijät, jotka auttavat ymmärtämään mitä sivusto koskee. Vasta myöhemmässä vaiheessa käyttäjä saattaa tutkia navigointialuetta ja jatkaa sivuston tutkimista pidemmälle, ja jos pääsisältö ei vaikuta kiinnostavalta, tämä vaihe saattaa jäädä kokonaan tekemättä. (Nielsen 2000: 100.) Seuraavaksi luetellaan osatekijöitä, jotka vaikuttavat sivuston silmäiltävyyteen, houkuttelevuuteen ja toimivuuteen. Keskeisin ja tärkein vaihe on rakenteen suunnittelu, jonka vuoksi sille on annettu eniten painoarvoa.

2.3.1 Sivuston rakenne

Sivuston graafisella ilmeellä, sisällöllä tai navigoinnilla ei ole merkitystä, jos sivuston rakenne on sekava, sillä mikään ei pelasta sekavaa sivustorakennetta. Huono tiedon jäsentely johtaa aina huonoon käytettävyyteen. Jakob Nielsenin mukaan kaksi tärkeintä sääntöä rakenteeseen liittyen on, että sivustolla on oltava rakenne, ja että se heijastaa käyttäjän näkökulmaa. Yksi yleinen virhe on heijastaa sivuston rakenne vastaamaan organisaation näkökulmaa, jolloin sivusto ei välttämättä palvele käyttäjää. (Nielsen 2000: 198.) Esimerkkinä voisi olla tilanne, jossa käyttäjä haluaa löytää jonkin tietyn harrastuksen, mutta sivusto tarjoaa harrastuksia ainoastaan organisaation toimipisteiden mukaan jaoteltuna. Käyttäjälle voi olla yhdentekevää, missä harrastus sijaitsee, sen sijaan hän haluaa tietää, onko hänen haluamaansa harrastusta ylipäätään tarjolla. Järkevämpää olisi siis tarjota mahdollisuus listata organisaation tarjoamat harrastukset käyttäjän haluamalla tavalla, oli se sitten toimipisteen, lajin tai muun oleellisen seikan mukaan lajiteltuna. Usein pidetään itsestäänselvytenä, että sivustolla on jokin rakenne, mutta useat sivustot kehittyvät ilman rakennesuunnitelmaa, jolloin lopputuloksena syntyy kaoottinen kokoelma satunnaisia hakemistoja, eivätkä sivustot ole järjestelmällisessä suhteessa toisiinsa (Nielsen 2000: 198). Sinkkonen (2009: 183) luonnehtii rakennesuunnittelun väliin jättämistä ikään kuin tilanteeksi, jossa sisustetaan huoneita ennen kuin talon pohjapiirustus on valmis.

Verkkosivustosuunnittelussa rakenteen tulisi noudatella sivuston takana olevan informaation rakennetta, sillä se helpottaa tiedon löytämistä. Palvelun arkkitehtuurin tulisi heijastaa mahdollisimman hyvin palvelun tosielämän vastinetta käsitteet ja suhteet huomioiden. Tämän tulisi näkyä myös palvelun valikoissa ja sivustosuunnittelussa, jolloin käyttäjälle on helpompaa hahmottaa palvelun kokonaisuus. Informaatioarkkitehtuurissa on tasapainoiltava käyttäjien tarpeiden, sisällön asettamien rajoitusten sekä asioiden käsitteellisten yhteyksien välillä. Hyvin onnistuessaan käyttäjä kokee koko ajan olevansa lähestymässä etsimäänsä tietoa. Termistö, otsikot ja sivujen teemat viestivät polun olevan oikea. Lisäksi käyttäjä hahmottaa, missä hän on, miten hän on sinne tullut, miten hän pääsee palvelun muihin osiin ja miten auki oleva osio suhtautuu kokonaisuuteen. Hyvän informaatioarkkitehtuurin merkki myös on se, että sitä on helppo ylläpitää, eikä se romahda lisäyksistä. (Sinkkonen ym. 2009: 183–184.)

Arkkitehtuuria suunniteltaessa on mietittävä, onko se perusjäsenykseltään hierarkkinen, vai noudattaako se jotain muuta suhdemallia. Useimmiten verkkosivusto rakennetaan hierarkkisen informaatioarkkitehtuurin pohjalle, sillä se peilaa luontevasti ihmisen tapaa luokitella ja järjestää asioita ylä- ja alakäsitteisiin, ja sen on havaittu olevan parhaiten ymmärrettävä. Verkkosivuston tavallisin ongelma on, että haluttua tietoa ei löydy. Tässä auttaa tietojen organisointi käyttäjän näkökulmasta käsin, jossa tosin ongelmana on se, että ei ole olemassa vain yhtä käyttäjää, vaan ihmisillä on toisistaan poikkeavia tapoja jäsentää informaatiota. Usein on kuitenkin löydettävissä kompromisseja, ja helpointa hierarkkisuu den luominen on tietoon, joka voidaan luokitella poissulkevasti. Suunnittelussa tulisi pyrkiä siihen, että rakenteessa olisi vain neljästä viiteen tasoa, jolloin harhautumisen mahdollisuus pienenee. Lisäksi käyttäjän on helpompi hahmottaa kokonaisuus, kun tasoja ei ole liikaa. (Sinkkonen ym. 2009: 184–186.)

Hierarkkista järjestelmää suunniteltaessa on tärkeintä huomioida käyttäjän näkökulma, ja suunnittelu kannattaakin tehdä yhdessä käyttäjien kanssa lähtökohtana esimerkiksi heidän tavoitteensa. Suunnitteluvaiheessa on tärkeää testata ja kehittää suunnitelmaa useita kertoja, jotta siitä tulee käyttäjän näkökulmasta intuitiivinen. Rakennetta suunniteltaessa

voidaan käyttää esimerkiksi korttilajittelua. Tässä vaiheessa on viimeistään oltava tiedossa, mitä tietoja ja toimintoja palveluun on päätetty ottaa mukaan. Korttilajittelussa käyttäjät ryhmittelevät asioita erilaisiin kokonaisuuksiin ja nimeävät ryhmät. Tämä auttaa selvittämään, miten käyttäjät hahmottavat ja luokittelevat palveluun tulevan informaation. Mitä enemmän käyttäjiä on asioita luokittelemassa, sen todennäköisemmin luokittelusta tulee intuitiivinen käyttäjille. Lajittelu antaa myös tietoa käyttäjien tunteista termeistä, sekä siitä, miten eri käyttäjäryhmien tarpeet eroavat toisistaan. Korttilajittelua on kaksi perustyyppiä, suljettu ja avoin korttilajittelu. Suljetussa korttilajittelussa käyttäjille annetaan valmis ryhmittely, ja käyttäjien tulee laittaa kortit näihin ryhmiin. Suljettua korttilajittelua käytetään, kun sivustoon tulee uutta sisältöä. Avoimessa korttilajittelussa ei ole rajoituksia, ja se sopiikin hyvin uuden järjestelmän informaatioarkkitehtuurin luomiseen. Korttilajittelu ei kaikissa tapauksissa toimi, jos esimerkiksi luokiteltava asia on käsitteellisesti vieras, mutta siitäkin voi olla se hyöty, että suunnittelija tulee näin tietoiseksi aiheen vaikeasta käsitettävyydestä. (Sinkkonen ym. 2009: 190–191.)

Järjestelmän toiminnallisuutta voidaan suunnitella monella tavalla. Eräs tapa on muuntaa toimintatarinat käyttötarinoiksi, ja hyödyntää niitä verkkosivuston informaatioarkkitehtuurin suunnittelussa. Mukana voi hyvin olla esimerkiksi alustavia sivujen kuvia, erilaisia kuvatarinoiden pätkiä sekä muita muistiinpanoja. Tarinoiden etuna on, että suunnittelija huomaa helpommin asioita, mitkä eivät ole aiemmin tulleet ilmi. Korjattaessa vanhaa verkkosivustoa, kannattaa erityisesti kiinnittää huomiota toimintatarinoiden ongelmakohtiin. Käyttötarina voidaan kirjoittaa iteroiden niin, että aluksi kirjoitetaan hyvin yleisellä tasolla, ja kierros kierrokselta tarinaa tarkennetaan. Lopuksi tarinassa kuvataan, miten persoonan ja palvelun vuorovaikutus käytännössä tapahtuu. Vanhaa järjestelmää parannaessa käyttötarinoita voidaan tehdä tarvittaessa useita, ja antaa tarinoiden perusteella nopeita korjausehdotuksia sekä kalliimpia korjausehdotuksia. Käyttötarinoita voidaan käyttää käyttötapauksien toteutuksessa. Käyttötapauksissa kuvataan käyttäjien ja palvelun välinen vuorovaikutus yleisemmällä tasolla. Käyttötapaukset nimetään kuvaavasti, jonka jälkeen niissä ilmaistaan, ketkä ovat käyttötapauksen käyttäjät, mihin tilanteeseen käyttötapaus on tehty, mikä on käyttötapauksen alkutilanne, mikä on sen lopputilanne,

mitä vaiheita käyttötapauksessa on, mitä käyttäjä ja palvelu tekevät, mitkä ovat vaihtoehtoisia käyttötapauksia samassa tilanteessa, mitä käyttötapauksia on tämän käyttötapauksen osana, sekä mitä virhetilanteita käyttötapauksessa voi syntyä. (Sinkkonen ym. 2009: 171–182.)

Käyttäjakeskeinen rakennesuunnittelu kuulostaa työläältä, mutta se on hyvin suurella todennäköisyydellä vaivan arvoista, jos tavoitteena on saada aikaiseksi käyttäjäystävällinen verkkosivusto. Valmiiden kotisivukoneiden kompastuskivi saattaa olla juuri tässä, sillä valmiita malleja käytettäessä suunnittelun tärkeyttä ei välttämättä tulla ajatelleeksi. Aikaa käytetään esimerkiksi kotisivukoneen opetteluun, ja sisältöä tuotetaan lähes lennossa ilman, että mietitään sisältöjen välisiä suhteita, tai esimerkiksi termistöä.

2.3.2 Aloitussivu, alisivut, navigointi ja konventiot

Rakenteen ollessa kunnossa, voidaan keskittyä itse sivuston luomiseen. Luontevinta on aloittaa aloitussivusta, sillä aloitussivu on sivuston lippulaiva, ja sen tulisikin erottua muista sivuista jollain tapaa. Aloitussivun tulee vastata kysymyksiin, kuten ”missä minä olen” ja ”mitä voin tehdä tällä sivustolla”. Lisäksi aloitussivun tulisi antaa sisällöstä selkeä kuva ensikertaa sivustolla vierailevalle käyttäjälle. Aloitussivua voi pitää paikkana, johon nostetaan esille esimerkiksi ajankohtaisia tiedotteita tai tarjouksia. On kuitenkin syytä pitää mielessä, että suurin osa käyttäjistä ei käy toistuvasti sivustolla seuraamassa ajankohtaisia tapahtumia, vaan käy kertaluonteisesti etsimässä tietoa, tai muuten tutustumassa sivustoon. Tästä syystä navigoinnille kannattaa antaa suurin painoarvo aloitussivua suunnitellessa. Usein aloitussivulle on myös suotavaa lisätä hakumahdollisuus, sillä iso osa käyttäjistä on hakukeskeisiä, eikä halua käyttää aikaansa jonkin tiedon etsimiseen navigoinnin kautta. Kiteytettynä aloitussivun tulisi siis tarjota looginen ja selkeä navigointi alisivuille, lyhyt ja vähän tilaa vievä yhteenveto ajankohtaisista asioista ja tarjouksista, sekä toimiva hakutoiminto. (Nielsen 2000: 166–168.)

Aloitussivun näkyvimmän tyylielementin tulisi olla sivustoa edustavan yrityksen tai yhteisön nimi. Kyseisen nimen tulisi toistua myös kaikilla alisivuilla, sillä hakukone voi

johtaa käyttäjän suoraan jollekin alisivuista. Alisivujen tulisi aloitussivusta poiketen keskittyä yksityiskohtaisempaan sisältöön, eikä antaa aloitussivun tapaista yleiskuvaa koko sivustosta. Jokaiselle alisivulle on hyvä laittaa selkeä linkki takaisin aloitussivulle, josta navigointi on helppo aloittaa uudestaan. Linkin olisi hyvä olla sekä logon takana, että erikseen, sillä kaikki eivät välttämättä ymmärrä klikata logoa. (Nielsen 2000: 178.) Käyttäjän näkökulmasta navigoitavuuden tulisi olla niin selkeää, että jokainen alisivu vastaa kysymyksiin ”missä minä olen”, ”missä minä olen ollut” ja ”minne minä voin mennä” (Nielsen 2000: 188–191). Yksi selkeä tapa osoittaa käyttäjän sijainti on navigointipolku, eli murupolku (*breadcrumbs*), joka helpottaa navigointia isoja kokonaisuuksia sisältävillä, hierarkkisen rakenteen omaavilla sivuilla. Navigointipolku näyttää, mitä kautta on päätyntä kyseiselle sivulle, jolloin käyttäjä voi vaivattomasti palata takaisin mihin polun vaiheeseen tahansa. (Nielsen 2000: 206.)

Konventiolla tarkoitetaan asioita, jotka on opittu aiemmin vastaavista tuotteista, ja ovat siksi tuttuja entuudestaan. Keinotekoisuudesta huolimatta konventiot ovat tärkeä osa johdonmukaisuutta, ja siksi ne on huomioitava suunnittelussa. Tällä ei tarkoiteta toisen tuotteen kopioimista, vaan enemmänkin vakiintuneiden toimintatapojen käyttöä, sekä mahdollisesti myös uusien toimintatapojen luomista, jotka saatavat vakiintua myöhemmin muuhun tuotemaailmaan. Konventioita suunniteltaessa paras tapa selvittää jakavatko käyttäjät samat konventiot suunnittelijoiden kanssa, on käyttäjien tarkkailu ja haastattelu sekä käytettävyydestit. (Sinkkonen 2006: 136.) Esimerkkejä konventioista ovat esimerkiksi sivuston ulkoasu, navigointipalkkien sijainti sekä sivuston reagointi lomakkeella lähetettäviin täyttämättömiin tietoihin.

2.3.3 Sivusto- ja verkko-otsikointi sekä sisällön tuottaminen

Yksi verkkosivuston tavoitteista on houkutella käyttäjiä. Käyttäjät suosivat erilaisia hakukoneita, sekä sivuston ulkoisia että sisäisiä. Hakuprosessin näkökulmasta sivusto on olemassa ainoastaan sivusto-otsikkojen tuottamana hakutuloksena. HTML:ssä jokaisella sivustolla on sivusto-otsikko (*Page Title*), joka määrittää sivuston takana olevan koodin ylätunnisteessa. Sivusto-otsikon huolellinen määrittäminen on tärkeää, sillä kyseistä

otsikkoo käytetään usein tärkeimpänä viitteenä sivustolle. Sivusto-otsikoita käytetään usein myös monissa navigointivalikoissa, kuten kirjanmerkeissä tai selaimen historiatiedoissa. Sivusto-otsikon on oltava tarpeeksi monisanainen, jotta asiasisältö tulee hyvin siitä ilmi, mutta liian pitkiä otsikoita on vältettävä niiden huonon luettavuuden vuoksi. Sivusto-otsikkoo voidaan jaotella esimerkiksi pystyviivojen avulla. Optimaalinen pituus sivusto-otsikolle on kahdesta kuuteen sanaan, mutta aloitussivussa jopa yksi sana voi riittää. Jokainen sivu on hyvä otsikoida omalla nimellään, jolloin käyttäjän on helppo löytää haluamansa sivu uudestaan esimerkiksi sivuhistoriasta. Lisäksi, jos käyttäjä haluaa lisätä kirjanmerkkeihinsä sivustolta usean eri sivun, on parempi, että sivusto-otsikot erottuvat toisistaan. Viimeisimpänä seikkana myös otsikoinnissa on muistettava silmäiltävyys, sillä tutkimusten mukaan suurin osa käyttäjistä mieluummin silmäilee sivuja kuin lukee niitä. Tämän vuoksi otsikoinnissa on muistettava painottaa sisältö sivusto-otsikon alkupäähän, ja jättää otsikoinnista kaikki turha pois. Sivustojen kielikäänneissä on kiinnitettävä huomiota muun muassa artikkeleihin (esimerkiksi englannissa *a*, *an* ja *the*), jotka kannattaa jättää pois, jolloin sivusto-otsikot sijoittuvat oikein aakkostettuihin luetteloihin. (Nielsen 2000: 106, 123.)

Verkko-otsikot ovat niitä otsikoita, jotka näkyvät suoraan käyttäjille antaen heille samalla viitteitä verkkosivuston sisällöstä. Verkko-otsikoiden ja painetun tekstin otsikoiden käyttötarkoitukset eroavat merkittävästi toisistaan, jonka vuoksi verkko-otsikoinnin on täytettävä perinteisestä otsikoinnista poikkeavat vaatimukset. Perinteiset otsikot ovat nimittäin tiukasti kiinni sisällössään, jolloin usein koko sisältö on helppo silmäillä välittömästi läpi, eikä otsikoilla ole niin merkittävää roolia. Verkko-otsikot puolestaan esitetään usein sisällöstä erillään esimerkiksi hakutulostalauksena, jolloin niiden tulee sekä houkutella, että antaa tiivistetty kuva otsikon takana olevasta sisällöstä. (Nielsen 2000: 124.)

Nielsen (2000: 124–125) luettelee muutamia pääohjeita verkko-otsikoiden kirjoittajille. Ensimmäisessä ohjeessaan Nielsen kehottaa selittämään selkäesti, mistä artikkeli kertoo, ja millä tavalla se koskee käyttäjää. Toisessa ohjeessaan Nielsen kehottaa kiinnittämään huomiota kielen yksinkertaisuuteen ja ymmärrettävyyteen, ja varoittaa kirjoittamasta väärinymmärrysmahdollisuuden vuoksi esimerkiksi nokkelasti. Kolmannessa ohjeessaan

Nielsen kehottaa välttämään niin kutsuttua klikkiotsikointia (*”otsikko, jolle ei löydy sisällöllistä katetta ja/tai joka jättää jotain olennaista kertomatta lukijalle esimerkiksi käyttämällä tarpeettoman epätarkkoja ilmauksia”* (Leppänen 2016: 70)). Neljännessä ohjeessaan Nielsen ottaa jälleen esille englannin kielessäkin esiintyvät artikkelit, joita pitää välttää myös verkko-otsikoinnissa muun muassa aakkostettujen listausten vuoksi. Viidennessä ohjeessaan Nielsen neuvoa aloittamaan otsikoinnin sisällön kannalta keskeisellä sanalla, jolloin hakutulos sijoittuu paremmin aakkostettuihin listauksiin, ja avautuu nopeammin silmäileville käyttäjille. Viimeisenä neuvonaan Nielsen varoittaa aloittamasta jo-kaista otsikkoa samalla sanalla, koska tällöin otsikoiden eroavaisuuksia on hankala huomata otsikkoja silmäiltäessä. Jos otsikoilla on yhteisiä tekijöitä, ne siirretään otsikon loppupuolelle.

Sisältöä tuottaessa on huomioitava, että sisällöntuottaja vaikuttaa sisällön lisäksi käyttäjäkokemukseen, koska käyttäjät silmäilevät ensin sisältöä. Virheettömän kieliopin lisäksi on tärkeää esittää sisältö niin, että se vetää lukijan puoleensa. Jakob Nielsen esittää kolme pääohjetta, jotka vähintäänkin tulisi ottaa huomioon tuottaessa sivustoon sisältöä. Ensimmäinen ohje kehottaa tehokkuuteen. Verkkosivustolle kirjoittaessa tekstin tulisi olla enintään viisikymmentä prosenttia painettuun mediaan kirjoitettavasta tekstimäärästä. Toinen ohje koskee silmäiltävyyttä, jonka tehostamiseksi tekstissä tulisi suosia lyhyitä lauseita, väliotsikoita ja luetteloituja listoja. Kolmas ohje kehottaa käyttämään hypertekstiä hyödyksi jakamalla sen avulla isoa informaatiomäärää monelle sivulle. Ohjeiden jälkeen Nielsen antaa vielä oman suosituksensa käyttää sisällöntuotannossa ammattimaista verkkotoimittajaa. Ammattitaitoinen ja osaava verkkotoimittaja tietää, miten verkkosivustolle kirjoitetaan, ja kuinka sisältöä muokataan omien suunnittelustandardien mukaiseen muotoon, jolloin koko sisällöntuotannon prosessin hallittavuus saadaan varmistettua. (Nielsen 2000: 100–101.)

2.3.4 Hakutoiminto

Nielsenin (2000: 224) tutkimukset ovat osoittaneet, että hieman yli puolet käyttäjistä on hakukeskeisiä, noin viidesosa käyttäjistä on linkkikeskeisiä ja loput jotain siltä väliltä.

Hakukeskeiset käyttäjät haluavat tiedon välittömästi, eivätkä halua etsiä tietoa sivuilla navigoiden. Linkkikeskeiset käyttäjät puolestaan viettävät mielellään aikaa sivustoilla klikaten linkkejä ja tutustuen samalla sivustojen sisältöön. Jopa silloin, kun he haluavat löytää jonkin spesifin tiedon, he etsivät tietoa klikaten lupaavimmilta kuulostavia linkkejä. Linkkikeskeiset käyttäjät turvautuvat hakuun ainoastaan tilanteissa, jossa he ovat toivottomasti eksyneet, eivätkä löydä haluamaansa tietoa. Hakukeskeisten käyttäjien suu-
resta määrästä huolimatta on sivustosunnittelussa syytä keskittyä sivuston rakenteeseen ja navigointiin, jolloin hakutuloksen osoittamalla sivulla on helppo hahmottaa, mihin kohtaan sivustorakennetta hakutulos toi. Tällöin käyttäjän on helppo navigoida aiheeseen liittyvillä lähisivuilla, sillä on harvinaista, että yksi hakutulossivu sisältää kaiken käyttäjän tarvitseman tiedon, vaan se lähinnä osoittaa kohdan, mistä tarvittu tieto löytyy. Lisäksi sivustojen on tuettava käyttäjiä, jotka eivät halua käyttää hakutoimintoa. Hakutoiminnon tulisi olla käytettävissä jokaisella sivulla, sillä navigoija saattaa etsiä aikansa haluamaansa tietoa, kunnes kyllästyy. Tällöin hakutoiminnon pitää olla välittömästi saatavilla, jottei aikaa mene enää hakutoiminnon etsimiseen. (Nielsen 2000: 224–225.)

Hakutulokset esitellään useimmiten luettelona, jossa ensimmäinen osuma vastaa parhaiten hakuetoja. Sivusto-otsikon lisäksi sivuston takana olevan HTML-koodin ylätunnistukseen voidaan lisätä myös niin kutsuttua metatietoa. Metatietoon voi lisätä sivuston sisältöön liittyviä avainsanoja, jotka auttavat hakukoneita luokittelemaan sivustoja. (Nielsen 2000: 233–237.) Ulkoiset hakukoneet lajittelevat hakutuloksia myös muun muassa sen mukaan, kuinka usein avainsanoja tai niiden synonyymejä esiintyy sivuston leipätekstissä ja valikoissa, kuinka usein kyseiseen sivustoon on linkitetty muilta sivuilta sekä sen mukaan, millaista mainontaa sivusto sisältää. Lisäksi hakukone pyrkii selvittämään, onko sivusto laadukas. (Google 2010.) Käyttäjän näkökulman huomioivassa hakutuloksessa kohdesivun esitystapaa muokataan siten, että hakusanan ilmentymät korostetaan, jolloin käyttäjä saa nopeasti silmäiltyä sivuston sisällön ja arvioitua, vastaako se haluttua tulosta (Nielsen 2000: 246).

Kaiken edellä mainitun perusteella voidaan todeta, että verkkosivuston käytettävyys rakentuu monesta eri osasta. Huolellinen rakennesuunnittelu on koko käytettävyyden perusta. Tämän lisäksi on pohdittava sivujen ilmettä, silmäiltävyyttä, otsikointia, sisältöä, navigointia, konventioita, hakutoimintoa, sekä käyttäjille lähes näkymättömiä asioita, jotka liittyvät HTML-koodin ylatunnisteeseen.

3 KÄYTETTÄVYYSTUTKIMUS

Käytettävyystudkimuksen tavoitteena on antaa käyttäjätietoa ja ehkäistä ongelmia ennalta (Hyysalo 2006: 47). Käyttö- ja käyttäjätiedon hankkimiseen on kehitetty satoja erikoistuneita menetelmiä sekä tieteenaloilla että yrityksissä. Menetelmät pohjautuvat muutamaankin yleisimpään, lähtökohdaltaan erilaiseen lähestymistapaan. Yhteinen tekijä lähestymistavoille on tuottaa ja kehittää ymmärrystä käyttäjien tekemisistä. On myös mahdollista käyttää montaa eri menetelmää rinnakkain, sillä eri näkökulmat usein täydentävät toisiaan. Menetelmiä ovat ”suunnittelijoiden kokemuksen, visioiden ja oletusten konkretisointi, käyttäjien kanssa tehtävä suora yhteistyö, havainnointi, haastattelut, käytettävyystudkimukset, artefaktien analysointi, havainnollistusten, mallien ja prototyyppien hyödyntäminen käyttäjätiedon keruussa ja jäsentämisessä sekä julkaistun tiedon etsintä ja analysointi”. (Hyysalo 2006: 67–68.)

Käytettävyystudkimuksen osana tehtävän käytettävyystestauksen avulla selvitetään, miten hyvin käyttäjät pystyvät suorittamaan tehtäviään tuotteella tai palvelulla (Hyysalo 2006: 155). Käytettävyystestauksen menetelmiin kuuluvat sekä asiantuntija-arviointimenetelmät, että käyttäjien kanssa tehtävät arviot eli käyttäjätestit.

3.1 Asiantuntija-arviointi ja heuristinen arviointi

Asiantuntija-arvioinnissa asiantuntijana voi toimia esimerkiksi käytettävyydskonultti, tai käytettävyyteen perehtynyt suunnittelija, joka käy katselmoiden testitehtävät läpi kiinnittäen samalla huomiota piirteisiin, jotka voisivat hänen kokemustensa mukaan tuoda ongelmia valitulle käyttäjäryhmälle. Vaarana on, että asiantuntija-arviota pidetään helposti omana, subjektiivisena mielipiteenä, jolloin monesta käyttäjästä muodostettu testiryhmä saattaa olla suunnittelijoiden näkökulmasta uskottavampi. (Hyysalo 2006: 157–158.) Termin pankin määritelmän mukaan heuristiikkaa voidaan ajatella apuvälineenä, jonka avulla jonkin tutkittavan asian jo tunnettujen yksityiskohtien käyttäminen auttaa hahmottamaan toisen tutkittavan asian yksityiskohtia. Heuristisia listoja voidaan näin ollen pitää ikään

kuin muistilistoina, joiden avulla tutkittavaa kohdetta voidaan käydä läpi kohta kohdalta. Käytettävyyden asiantuntija Irmeli Sinkkonen (2009: 295) erottelee asiantuntija-arvioinnin ja heuristisen arvioinnin toisistaan sillä perusteella, että asiantuntija-arviointi ei hänen mukaansa tapahdu muistilistojen avulla, vaan perustuu asiantuntijan kokemuksen tuomaan osaamiseen. Sampsa Hyysalo (2006: 168) puolestaan kirjoittaa, että asiantuntija-arvioista yleisin lienee heuristinen arviointi. Tässä tutkimuksessa ajatellaan, että heuristista arviointia voidaan ajatella myös asiantuntija-arviointina. Hyysalon (2006: 168) mukaan muita asiantuntija-arvioinnin tapoja ovat esimerkiksi laitteen tai palvelun suunnitteluperiaatteiden tai kirjattujen käytettävyystavoitteiden läpikäynti.

Heuristisessa arvioinnissa asiantuntija käy tuotteen tai palvelun systemaattisesti läpi heuristiikkoja ja tarkastuslistoja käyttäen. Usein heuristinen arviointi suoritetaan testitehtävien avulla kohderyhmään rinnastaen. Kuuluisimmat heuristiikat ovat Jakob Nielsenin kymmenen heuristiikkaa sekä Ben Schneidermanin kahdeksan kultaista sääntöä. Heuristiikoista on tehty paljon tuoteryhmäkohtaisia muunnelmia ja tarkentavia listoja, joissa listan jokainen kohta on purettu yksityiskohtaisemmiksi säännöiksi. Sinkkonen on kehittänyt heuristiikkojen pohjalta aiheen mukaan ryhmitellyn sääntökokoelman (ks. liite 1), joka helpottaa aloittelevan heuristisen analyysin tekijän käyttöliittymän systemaattista ja rauhallista läpikäyntiä. (Hyysalo 2006: 166–168; Sinkkonen ym. 2009: 287–289.)

Fernandez ym. (2011: 790) vertailevat *empiirisiä menetelmiä* ja *tarkastelumenetelmiä* toisiinsa. Empiirisillä menetelmillä he tarkoittavat käytännössä käyttäjätestejä, ja tarkastelumenetelmillä asiantuntija-arviointeja. Heidän näkemyksensä mukaan käyttäjätestien hyvä puoli on, että niiden avulla voidaan huomioida paremmin erilaiset käyttäjäryhmät. Huonona puolena he näkevät käyttäjätestien vaatimat resurssit, sekä sen, että heidän mukaansa käyttäjätestejä voi tehdä ainoastaan jo lähes valmiille tai valmiille verkkosivustolle, jolloin muutosten tekeminen alkaa olla hankalaa. Sen sijaan asiantuntija-arviointeja voi heidän mukaansa tehdä jo suunnitteluvaiheessa, eivätkä ne vaadi yhtä suuria resursseja. Kääntöpuolena asiantuntija-arvioinneissa on niiden rajoittuneisuus, koska arvioinnin laatu riippuu käytettävistä tarkastelumetodeista ja arvioinnin tekijöistä. Käyttäjän ja verkkosivuston vuorovaikutusta ei myöskään asiantuntija-arvioinneissa tapahdu. Choi &

Bakken (2010: 572) arvioivat oman tutkimuksensa perusteella, että heuristisessa arvioinnissa löydetty käytettävyysongelmat saattavat usein olla painoarvoltaan vähäisiä, jonka vuoksi he suosittelevat täydentämään arviointia käytettävyydestillä.

3.2 Jakob Nielsenin kymmenen heuristiikkaa

Jakob Nielsenin ja Rolf Molichin vuonna 1990 julkaisemassa artikkelissa *Heuristic Evaluation of User Interfaces* esiteltiin yhdeksän käytettävyyden heuristiikkaa. Nielsenin heuristiikat ovat enemmänkin havaintoja ja ohjeistuksia, kuin täsmällisiä ohjeita käytettävyyteen. Vuonna 1994 julkaisemassa artikkelissaan *Enhancing the Explanatory Power of Usability Heuristics* Nielsen jalosti heuristiikkojaan tutkimalla laajasti erilaisia käytettävyyden heuristiikkoja, ja osoitti faktorianalyysin avulla, mitkä erityisesti selvittävät käyttöliittymien käytettävyysongelmia. Tuloksena syntyi Nielsenin kymmenen heuristiikkaa, joissa painoarvo on korkeimmillaan alussa vähentyen loppua kohti. Myöhemmin Nielsen päivitti vielä heuristiikkalistaansa kahden viimeisen heuristiikan osalta muodostaen sen nykyiseen muotoonsa. (Nielsen 1994; Nielsen 1995.) Seuraavaksi nykyisen muotoiset Nielsenin heuristiikat listataan selityksineen.

Järjestelmän tilan näkyvyys. Käyttäjän tulisi jatkuvasti olla tietoinen siitä, mitä järjestelmässä tapahtuu sen antaman palautteen avulla. Esimerkiksi käyttäjän painaessa painiketta, on järjestelmän oikea-aikaisesti näytettävä, että painallus on rekisteröity. Lisäksi, jos järjestelmässä tapahtuu aikaa vievä toiminto, pitää sen näkyä myös käyttäjälle mieluiten siten, että käyttäjä näkee toiminnon vaatiman ajan reaaliaikaisen etenemisen.

Järjestelmän ja tosielämän yhteensopivuus. Järjestelmän on puhuttava käyttäjän kieltä. Toisin sanoen järjestelmässä käytettävän termistön tulee olla selkeää ja käyttäjälle tuttua. Kielen ja järjestelmän logiikan tulisi olla luonnollista ja heijastua tosielämästä.

Käyttäjän kontrolli ja vapaus. Järjestelmässä tulisi olla mahdollisuus perua tehtyjä asioita, sekä myös tehdä uudelleen peruttuja asioita. Järjestelmässä tulisi olla myös selkeä

keskeytymahdollisuus jokaisessa tilanteessa, jotta vahingossa tehdyistä ratkaisuksista on helppo ulospääsy. Lisäksi järjestelmän tulisi antaa käyttäjälle valta aloittaa itse tehtävät, ja muutenkin antaa käyttäjälle kontrolli ja vapaus tehdä haluamansa asiat.

Johdonmukaisuus ja standardit. Järjestelmän tulee olla kaikin puolin johdonmukainen. Eri asiat, kuten sanat, tilanteet ja toiminnot tulee olla kaikkialla samalla tavalla, lisäksi esimerkiksi näppäinmäärittelyjen tulee olla yhdenmukaiset ja yleisien, universaalisti tunnettujen komentojen mukaiset.

Virheiden estäminen. Virheitä ei ylipäättäen saisi esiintyä järjestelmässä, ja järjestelmän tulisi estää virheiden synty. Käytännössä tämä voi olla esimerkiksi käyttäjälle tarjottava mahdollisuus vahvistaa hänen tekemänsä valinta ennen toimintaa. Suunnitteluvaiheessa tulisi huomioida todennäköisimmät suunnitteluvirheet ja lipsahdukset.

Mieluummin tunnistaminen kuin muistaminen. Järjestelmän käyttöliittymän tulisi olla niin selkeä, ettei sen käyttö olisi muistinvaraista. Järjestelmän näkyvien osien ja kuvakkeiden tulisi olla helposti tunnistettavia ja pääteltävissä olevia. Tehtävien suorittamisen tulisi olla käyttäjälle mahdollisimman vaivatonta, joten esimerkiksi tehtäväkomentojen kirjoittamisen tarve tulisi minimoida. Kohtia, joihin käyttäjän on syötettävä jokin arvo, tulisi korvata esimerkiksi valintalistoilla. Tulisi huomioida, että jotkut ominaisuudet saatavat jäädä käyttämättä, jos käyttöliittymä koetaan vaikeaksi. Käyttöohjeiden tulisi olla tarvittaessa näkyvillä ja helposti tarkasteltavissa.

Käytön joustavuus ja tehokkuus. Järjestelmän tulisi tarjota kokeneille käyttäjille mahdollisuus käyttää järjestelmää tehokkaammin esimerkiksi oikopolkujen ja näppäinyhdistelmien avulla. Järjestelmän ja käyttöliittymän tulisi olla joustavia, ja räätälöitävissä käyttäjän tärkeimpiä tarpeita vastaavaksi. Lisäksi järjestelmän tulisi olla fyysisiltä ominaisuuksiltaan sellainen, että sen käyttö tuntuu luontevalta.

Askeettinen ja minimalistinen tyyli. Tärkeät asiat huomataan helpommin, jos ympärillä ei ole häiriötekijöitä. Sisältöä olisi hyvä olla juuri tarpeellinen määrä, sillä tarpeeton tai vähän käytetty sisältö saattaa vaikuttaa häiritsevästi, jolloin tärkeät asiat jäävät huomaamatta. Minimalistinen tyyli auttaa käyttäjää hahmottamaan paremmin järjestelmää ja käyttöliittymää.

Käyttäjien auttaminen tunnistamaan, diagnosoimaan ja selviytymään ongelmista. Virhetilanteissa järjestelmän tulisi ilmaista asia selkeällä, käyttäjän ymmärtämällä kielellä, eikä käyttää esimerkiksi pelkkiä virhekoodeja. Virheilmoituksen tulisi ilmoittaa tarkasti, mikä ongelma on, ja antaa rakentava ratkaisuehdotus.

Apu ja dokumentaatio. On parempi, jos järjestelmää voidaan käyttää ilman dokumentaatiota, mutta avun tarjoaminen voi kuitenkin joissain tapauksissa olla tarpeen. Kaikenlaisen lisätiedon tulisi olla helposti saatavilla niin, että tieto keskittyisi nimenomaisesti käyttäjän suorittamaan tehtävään listaten konkreettisesti ja ytimekkäästi tilanteesta selviytymiseen tarvittavat toimenpiteet. (Nielsen 1994; Nielsen 1995.)

3.3 Käyttäjätestaus

Käyttäjätestauksen avulla testataan käyttäjien suoriutumista ennalta annetuista tehtävistä, jotka suoritetaan systemaattisesti joko prototyyppiä, taikka varsinaista tuotetta tai palvelua käyttäen. Testin tuloksena saadaan tietää, miten käyttäjät lähestyvät tuotetta tai palvelua, ja miten he odottavat sen toimivan. Lisäksi saadaan tietää, miten tuotteen tai palvelun toiminta hahmottuu käyttäjälle, tuleeko virhesuorituksia, tai onko jokin asia ymmärretty eri tavoin kuin suunnittelija on tarkoittanut. Käyttäjätestin systemaattisuuden ansiosta tuloksena on usein selkeä lista ongelmista ja mahdollisista muutostarpeista, joihin on syytä puuttua jo ennen tuotteen tai palvelun käyttöönottoa. Konkreettisuutensa vuoksi menetelmä on yleistynyt nopeasti tuotekehityksessä. (Hyysalo 2006: 47 & 155.)

Käyttäjien kanssa tehtäviä käyttäjätestausmenetelmiä ovat esimerkiksi ääneen ajattelu - testi, paperi-prototyypitesti sekä paritestausta. Testausmenetelmiä voidaan suorittaa myös hiljaa, jolloin mitataan esimerkiksi jonkin tehtävän suorittamiseen tarvittua aikaa. Hiljaisissa testeissä paikaksi valitaan yleensä käytettävyysslaboratorio tai vastaava erikoistila, jolloin käytössä on usein myös silmäliikekamerat, kahden eri videon tuottaman kuvan yhteen editoivat ohjelmat ja muu erikoislaitteisto. Testausmenetelminä voivat olla myös kuvanauhahaastattelut, jälkikäteen haastattelut, kyselyt ja erilaiset nimeämiseen liittyvät menetelmät. (Hyysalo 2006: 167–168.)

Yksinkertaisimmillaan käyttäjätestissä käyttäjälle annetaan tehtäviä suoritettavaksi, jonka aikana suoriutumista seurataan. Ennen testausta on määriteltävä tuotteen tai palvelun kohderyhmä ja tavoitteet, ja antaa esimerkiksi viisi tärkeintä asiaa, jotka tuotteella tai palvelulla tulisi pystyä toteuttamaan. On myös hyvä määritellä etukäteen tavoite toteutuksen sujuvuudelle, jotta laitteen tai palvelun käyttötarkoitus pysyy alkuperäisenä. Tehtävien onnistumista seurataan toivoen, että suoriutuminen on yhtä helppoa ja varmaa kuin oli alun perin tarkoitettu. Testin aikaiset muistiinpanot ja nauhoitukset käydään läpi, jonka jälkeen voidaan tehdä parannusehdotuksia. Yleensä testin lopuksi tehdään lyhyt loppuhaastattelu, jossa voidaan tiedustella esimerkiksi tuntumaa laitteeseen tai palveluun, ja saada yksityiskohtaisempaa tietoa testin eri kohdista, missä syntyi ongelmia, tai tuliko muita mielenkiintoisia seikkoja esiin. (Hyysalo 2006: 155–156.)

Käyttäjätestin tulokset ovat konkreettisia, listattavissa olevia asioita, ja antavat Hyysalon (2006: 156) mukaan vastauksia muun muassa seuraaviin kysymyksiin: ”Mikä laitteen käytössä toimi hyvin tai odotetusti?”, ”Tekivätkö käyttäjät asioita, joita heidän odotettiin laitteella tekevän?”, ”Tekivätkö he niitä sillä tavalla kuin odotettiin? Saivatko he kaikki tehtävät tehdyiksi? Mitä virheitä ja ongelmia käyttäjälle tuli? Missä niitä oli eniten? Olivatko ne systemaattisia eri käyttäjien välillä?”, ”Ymmärsivätkö käyttäjät jotain systemaattisesti eri tavalla kuin ajateltiin?”, ”Osoittivatko he kiinnostusta keskeisiin suunnitelluihin? Pitivätkö he kiinnostavana jotain, jonka ei ajateltu olevan kiinnostavaa? Tiedettiinkö käyttäjien odotuksista etukäteen, ja mikäli tiedettiin, vastasiko tuote näitä odotuksia?” sekä ”Milloin käyttäjät näyttivät turhautuneilta tai hämmentyneiltä? Mitä he

tekivät näissä ongelmatilanteissa?” Tuloksia analysoidessa ja esittäessä käytettävyysongelmat voidaan listata niiden vakavuuden mukaan, jolloin suunnittelijoiden huomio saadaan kohdistettua oikeisiin asioihin. Usein käytetty asteikko on välillä 0–4, jossa 0 tarkoittaa, ettei ongelmaa ole, 1 tarkoittaa kosmeettista virhettä, 2 pienekköä ongelmaa, 3 vakavaa käytettävyysongelmaa ja 4 käytön estävää ongelmaa. Listausta voidaan jalostaa suunnittelijoiden kanssa lisäämällä siihen korjauksien toteuttamiseen kuluvat resurssit niin ikään asteikolla nollasta neljään, jolloin ristiintaulukointi antaa suhteelliset työ-hyötö-kertoimet eri parannuksille. Myös vähäiset ongelmat kannattaa korjata pian, jos korjaaminen onnistuu pienellä työllä. (Hyysalo 2006: 169.)

Huomioitavaa on, että yksi testikäyttäjä ei riitä kertomaan ongelmista, vaan pääsääntöisesti testattavana on kolmesta viiteen käyttäjää. Määrän kasvaessa hyötysuhde pienenee työmäärään nähden, mutta tärkeää on kuitenkin huomioida mahdolliset eri käyttäjäryhmät, jolloin selkeästi toisistaan poikkeavista ryhmistä on muodostettava omat testauskokonaisuudet. (Hyysalo 2006: 157.)

Käyttäjätestauksen vahvuuksia ovat varhaisessa vaiheessa huomautetut puutteet ja ongelmat, sekä konkreettiset tulokset, joiden pohjalta on selkeää lähteä parantamaan tuotetta tai palvelua. Lisäksi erilaiset käyttäjäkokemukset voivat antaa suunnittelijoille uudenlaisia suhtautumistapoja laitteeseen tai palveluun. Käyttäjätestaukseen tarvittavia resursseja on testattava tuote tai palvelu, tai sen prototyyppi. Lisäksi tarvitaan aikaa ja mahdollisesti rahaa testikäyttäjien rekrytoimiseen, testin suorittamiseen, ja tulosten läpikäymiseen. Riippuen testikohteesta, resursseja voidaan tarvita myös muutosten tekemiseen. Käyttäjätestauksen suurimmat vaarat piilevät epäedustavissa tuloksissa, jolloin testatut asiat ovat olleet väärä, testitehtävät huonoja, käyttäjät olleet vääränlaisia, tai esimerkiksi prototyyppi ollut vääränlainen. Lisäksi liiallinen kiirehtiminen esimerkiksi käyttäjien määrään, testin toteutukseen tai tulosten analysointiin liittyen voi tuottaa vääristyneitä tuloksia. (Hyysalo 2006: 158.) Toisaalta Steve Krug (2006: 133–135) painottaa, että tärkeintä on toistuva testaaminen, jolloin käyttäjien vääränlaisuudella tai määrällä ei juuri ole merkitystä. Krugin pienen kynnyksen testauksen mallista kirjoitetaan lisää tuonnempana.

Käyttäjätestauksen rajoitteena on testauksen rajallisuus. Usein testataan vain yksittäistä laitetta, sen käyttöliittymää tai palvelua käyttäjän luonnollisesta ympäristöstä erillään. Lisäksi testauksia tehdään usein jo lähes valmiille prototyypille, tai jopa valmiille tuotteelle tai palvelulle, jolloin suurten muutosten tekeminen voi olla hankalaa ja kallista. (Hyysalo 2006: 158.) Juuri tästä syystä Krug (2006: 137) esittelee uudenlaisen testauksen mallin, jolloin testaus on mahdollisimman helppoa, edullista, ja ennen kaikkea projektin alusta loppuun saakka useasti toistuvaa. Merkillepantavaa on, että Krugin mukaan käyttäjätestiä voidaan käyttää myös jo sivuston suunnitteluvaiheessa, eikä vasta sitten, kun sivusto on jo valmis, tai lähes valmis, kuten Fernandez ym. (s. 26) asian näkivät. Myös Sinkkonen ym. (s. 17–18) suosittelivat käyttäjätestausta jo suunnitteluvaiheessa, esimerkiksi korttilajittelun yhteydessä.

Krug (2006: 133–135) luettelee mielestään tärkeimpiä, oman kokemuksensa esille tuomia asioita testaamiseen liittyen. Ensimmäisenä hän kehottaa aina testaamaan sivuston, jos tavoitteena on luoda sivustosta hyvä, sillä usein paljon sivuston kanssa työskentelevä sokeutuu sisällölle, eikä välttämättä osaa katsoa sisältöä uuden käyttäjän silmin. Testaamisen aikana huomataan, miten eri tavoin käyttäjät esimerkiksi ajattelevat tai navigoivat sivustolla. Lisäksi käyttäjät kiinnittävät huomioita eri asioihin kuin oli alun perin ajateltu, ja monet itselle selvät asiat eivät olekaan itsestään selviä. Testaus voi näin olleen olla hyvin avartava ja valaiseva kokemus.

Krug (2006: 133–135) toteaa, että yhdenkin käyttäjän testi on aina parempi kuin testaamatta jättäminen, sillä huonokin testi vääränlaisella käyttäjällä tuo sivustosta pääsääntöisesti aina esiin kehitettäviä piirteitä. Näin ollen aivan pienelläkin panostuksella voi saada aikaan suuria oivalluksia. Krug painottaa testauksen tärkeyttä projektin alkuvaiheessa, ja toteaa, että ”testaaminen yhdellä käyttäjällä projektin alussa on parempi kuin testaaminen viidelläkymmenellä käyttäjällä projektin lopussa”. Hän vielä tarkentaa, että projektin alkuvaiheessa jo yksinkertainenkin testi tuo usein arvokkaampaa tietoa verrattuna tietoon, joka hankitaan projektin loppuvaiheessa monimutkaisen testin avulla, sillä alkuvaiheessa hankittua tietoa on aidosti mahdollista hyödyntää.

Krug (2006: 133–135) vähättelee edustavien käyttäjien valitsemisen tärkeyttä. Hänen mukaansa on toki hyvä testata sivustoa kohderyhmällä, mutta tärkeämpää on testien tekeminen projektin varhaisessa vaiheessa ja usein. Krug muistuttaa, ettei testaamisen tavoitteena ole osoittaa mikä on oikein tai mikä väärin, vaan antaa perusta omille arvioille. Hänen mukaansa virheellisesti luullaan, että testi antaa selkeitä vastauksia kysymyksiin, jossa pohditaan esimerkiksi jonkin järjestelmän paremmuutta toiseen nähden, mutta niin tarkkaan ja kontrolloituun kokeeseen ei käytännössä kenelläkään ole resursseja. Sen sijaan testaus antaa arvokasta palautetta, jonka tukena voi käyttää kokemuseräisiä tietoja, ammattitaitoa ja tervettä järkeä, ja nämä seikat yhdessä auttaa tekemään perustellun ja luotettavan valinnan näiden kahden järjestelmän välillä.

Krug (2006: 133–135) painottaa, että testaus on toistuva prosessi, jossa testataan jatkuvasti, korjataan virheitä, ja testataan uudelleen. Lopuksi Krug toteaa, ettei mikään vedä vertoja studioyleisön reaktioille, jolla hän tarkoittaa, että testiä seuraavien henkilöiden kommentista ja reaktioista saadaan paljon arvokasta palautetta, ja iteroivan kehitystyön aikana voidaan seurata, miten reaktiot muuttuvat sivuston kehittymisen myötä.

3.4 Steve Krugin pienen kynnyksen käyttäjätestaus

Krugin (2006: 131) mukaan jokainen pohtii ensimmäisen verkkosivustonsa käyttäjätestauksen yhteydessä, miksei testausta ole tehty aiemmin. Testaus voi vähentää suunnittelussa ilmenneitä ristiriitoja, joskin usein suunnittelijat huomaavat, ettei kiistan kohteena ollut asia ollutkaan kovin tärkeä, vaan testissä ilmeneekin jotain paljon merkittävämpää mitä ei aiemmin huomioitu lainkaan. On tärkeämpää, että käyttäjä ymmärtää sivuston merkityksen kuin se, miten päin palkit asetellaan sivustolle.

Käytettävyytestaus oli alkujaan kallis ajatus. Käytettävyytestauksen tilana toimi käytettävyyslaboratorio tutkimushuoneineen, yksisuuntaisine peileineen, sekä peilin taakse sijoitettuine videokameroineen. Videokameroilla tallennettiin itse testattavan tuotteen käyttö sekä käyttäjien reaktiot. Tilastollisesti merkittävien tulosten saaminen edellytti

suurta testiryhmää ja maksoi 20 000–50 000 dollaria (16 000–40 000 euroa) kuvausker-
taa kohden. Testaus oli tiedettä, mutta siihen ei turvauduttu kovin usein kalleutensa
vuoksi. Vuonna 1989 Jakob Nielsen osoitti artikkelissaan *Usability Engineering at a Dis-
count*, että on olemassa myös muunlaisia käytettävyytestauksia, jossa yhtä hyviä tuloksia
saavutetaan pienemmilläkin resursseilla. Ajatus oli iso harppaus eteenpäin, sillä Nielsenin
mallissa pystyi jättämään esimerkiksi käytettävyyslaboratorion käytön kokonaan pois.
Krugin mukaan tästä huolimatta testausta pidetään edelleen isona asiana, vaikkakin tie-
toisuus käytettävyytestien tärkeydestä on vuosien saatossa kiitettävästi kasvanut. Tes-
taus maksaa helposti viidestä kymmeneen tuhatta dollaria (neljästä kahdeksaan tuhatta
euroa), eikä sitä tehdä tarpeeksi usein. Tästä syystä Krug suosittelee käyttämään nopeaa,
pienen budjetin testausmallia, jonka päätavoite on saada kehittäjät testaamaan sivustoaan
usein, ja jonka voi myös tehdä itse. (Krug 2013: 112–115.)

Krugin pienen kynnyksen testauksen mallissa testaukseen käytetään vain yksi aamu kuu-
kaudessa, kun perinteisessä mallissa testeihin käytetään 1–2 päivää ja raportointiin
viikko. Testausta tehdään projektin alusta lähtien iteratiivisesti ja säännöllisesti vähintään
kerran kuukaudessa, perinteinen testaus suoritetaan pääsääntöisesti yhdestä kahteen ker-
taan siinä vaiheessa, kun sivusto on jo lähes valmis. Käyttäjien määrä testiä kohti on
kolme, perinteisen, vähintään kahdeksan sijaan. Koehenkilöksi käy melkein kuka tahansa
verkkoa käyttävä, kun puolestaan perinteisessä testauksessa testaajat valitaan huolellisesti
kohderyhmän mukaan. Testaustilana toimivat parhaiten yrityksen omat tilat, jossa tark-
kailijat voivat seurata testausta kokoustilassa näytön jakamiseen tarkoitetun ohjelmiston
avulla, kun perinteisen testauksen testaustilana toimii käytettävyyslaboratorio. Tarkkaili-
joita voi olla useita, sillä lyhyt testaushetki yrityksen omissa tiloissa tuo helpommin tark-
kailijoita kuin perinteinen testaus, joka tapahtuu yrityksen ulkopuolella, ja joka vie yh-
destä kahteen päivää. Samasta syystä ongelmia voivat tunnistaa ketkä tahansa prosessissa
mukana olevat henkilöt, jotka voivat antaa helposti omia ratkaisuehdotuksiaan. Perinteis-
sessä mallissa pääsääntöisesti testien suorittaja tunnistaa ongelmat, ja tekee omat ratkai-
suehdotuksensa. Matalan kynnyksen mallissa testausta seuraa lyhyt jälkipuinti, jonka
päätöksistä lähetetään tiivis yhteenveto sähköpostitse. Perinteisen testauksen päätteeksi

valmistellaan seuraavan viikon ajan kattava tiedotustilaisuus tai laaja 25–50 sivun raportti. Matalan kynnyksen mallin päätarkoituksena on tunnistaa kriittisimmät ongelmat ja sitoutua korjaamaan ne ennen seuraavaa testikierrosta. Perinteisessä mallissa tarkoituksena on tunnistaa mahdollisimman paljon ongelmia, kategorisoida ne ja priorisoida tärkeysjärjestyksen mukaan. Kevyessä mallissa puhutaan maksimissaan muutaman sadan dollarin (euron) kustannuksista testauskierrosta kohden. (Krug 2013: 117.)

Krug (2006: 138; 2013: 119) perustelee ihanteellista koehenkilöiden määrää (kolme) sillä, että todennäköisesti kolme ensimmäistä käyttäjää havaitsee merkittävimmät ongelmat, ja on tärkeämpää testata useasti, kuin yrittää saada yhdellä kertaa kaikki ongelmat ratkaistua. Testauksella ei myöskään ole tarkoitus todistaa mitään, vaan kehittää rakenteilla olevan verkkosivuston käytettävyyttä. Pieni testikäyttäjien määrä madaltaa kynnystä teetättää uusi testi pian, etenkin, jos budjetti on tiukka. Ensimmäisten virheiden korjaannuttua, löydetään seuraavassa testissä todennäköisesti uusia virheitä, koska edelliset eivät enää aiheuta ongelmia. Pienellä koehenkilömäärällä koko testausprosessi mahtuu tehtäväksi yhden päivän aikana, jolloin tuloksia päästään hyödyntämään heti. Lisäksi, jos koehenkilöitä on liikaa, saattaa muistiinpanoja kertyä niin paljon, ettei osata hahmottaa, mitkä ongelmista ovat pieniä ja mitkä isoja. On myös yleistä, että virheitä löydetään helposti, mutta niiden korjaamisen hyötysuhde jää heikoksi, jonka vuoksi tulisi keskittyä vain olennaisiin ongelmiin.

Käytettävyytestauksen tarkimmin varjeltu salaisuus on Krugin mukaan (2006: 139–141) se, että koehenkilöiden laadulla ei oikeastaan ole juuri merkitystä. Verkkosivustoja testattaessa useimmiten riittää, että käyttäjät ovat käyttäneet jonkin verran Internetiä ja osaat perusasiat. On toki hyvä saada koehenkilöitä, jotka vastaavat mahdollisimman hyvin kohderyhmää, mutta asiassa ei tarvitse olla turhan tarkka, kunhan muistaa ottaa asian huomioon tuloksia tulkitessa. Tämä vähentää jälleen kynnystä usein toistuvaan testaukseen. Lisäksi se saattaa lisätä sivustojen selkeyttä, sillä mikä on aloittelijalle selvää, on myös asiantuntijoille selvää, ja suurin osa käyttäjistä arvostaa selkeyttä ja selkokieli-syyttä. Krug nimeää myös muutamia poikkeuksia, joita ovat sivustot, joiden kohderyhmät

on helposti saavutettavissa (esimerkiksi sukupuoli), sivustot, joita käyttää monta toisistaan eroavaa kohderyhmää erilaisine tarpeineen, taikka sivustot, joiden käyttäminen vaatii erikoistaitoja. Kahdessa jälkimmäisessä on tärkeää saada kuhunkin ryhmään kuuluvia koehenkilöitä, mutta silloinkin on muistettava, että heitä ei ole tarpeellista käyttää jokaisessa testauksessa, etenkin jos se vähentää suoritettavien testien määrää.

Käytettävyysslaboratoriolle Krug (2006: 142–143; 2013: 122) esittelee omat vaihtoehdotonsa. Yhdessä vaihtoehdossa koehenkilö tekee testiä omassa, rauhallisessa tilassaan testaajan kanssa niin, että videokamera kuvaa tilannetta, ja lähettää kuvaa toiseen huoneeseen, jossa kehitystiimin jäsenet voivat seurata ja kommentoida testiä koehenkilöä häiritsemättä. Käytettävyysslaboratoriossa kuvataan usein myös koehenkilön kasvoja, mutta Krugin mukaan se ei ole välttämätöntä, koska turhautuminen kuuluu usein koehenkilön äänensävyistä riittävän selvästi. Tällaisen erillisen tallentamisen huono puoli on, että monesti tallenteet jäävät katsomatta, ja ne tekevät prosessista monimutkaisemman ja kalliimman. Tästä syystä Krug suosittelee joko näyttötallentimen käyttöä, tai näytön jakavaa ohjelmistoa. Näyttötallennin tallentaa kaiken mitä näytössä tapahtuu, sekä käyttäjän ja testaajan puheen. Näytön jakava ohjelmisto sallii tiimin jäsenten tai muiden asiaankuuluvien henkilöiden tarkastella testiä toisesta huoneesta reaaliaikaisesti. Näyttötallentimen tiedostoihin on helppoa palata tarpeen vaatiessa myös jälkikäteen, ja niitä voidaan käyttää esimerkiksi osana aihetta käsitteleviä esityksiä.

Ennen oman sivuston suunnittelua Krug (2006: 144) kehottaa testaamaan samankaltaisia sivustoja itse sekä testiryhmän avulla. Ne voivat olla kilpailijoiden sivustoja, taikka muutoin tyyliltään, ominaisuuksiltaan tai rakenteeltaan tavoitellun kaltaisia sivustoja. Usein tällaista toimenpidettä ei tehdä lainkaan, vaikka se antaa korvaamatonta informaatiota, ja sivustoja voikin Krugin mukaan pitää ikään kuin ilmaisina prototyyppeinä. Lisäksi testitilanteissa näkee, millaisia reaktioita käyttäjiltä on odotettavissa. Reaktioihin on hyvä tottua, sillä omaa sietokykyä kannattaa kasvattaa ennen oman sivun testitilannetta, jotta kriittikiä osaa ottaa rakentavasti vastaan eikä se tunnu henkilökohtaiselta.

Krug (2006: 144–145) käyttää kahdenlaisia testejä kohteesta riippuen. Ensimmäinen vaihtoehto on esitellä sivusto sellaisenaan, jolloin seurataan, ymmärtääkö koehenkilö sivuston tarkoituksen, tavoitteen, rakenteen, toimintatavan ja niin edelleen. Myös Mahyavanshi, Patil & Kulkarni (2017) ovat tutkineet vastaavaa testaustapaa luomalla kyselyn, jota voidaan käyttää millä tahansa verkkosivustolla. Heidän kyselyssään selvitetään käyttäjän näkökulmaa visuaaliseen houkuttelevuuteen, tyyliin, tuttuuteen, tekstin sekä elementtien kokoon ja värimaailmaan, tyytyväisyyttä navigointialueiden sijainteihin ja tietojen ryhmittämiseen, sekä selvitetään, löysikö käyttäjä etsimänsä tiedon. Tällainen kysely on heidän mukaansa hyvin nopea toteuttaa, ja antaa arvokasta, käyttäjän näkökulman huomioivaa tietoa suunnittelijalle. Toinen vaihtoehto Krugin (2006: 144–145) mukaan on laatia etukäteen tietty tehtävä tai tehtäviä, jolloin seurataan, miten koehenkilö suoriutuu kyseisistä tehtävistä. Krugin kokemuksen mukaan vastaukset ovat paljastavampia, jos koehenkilön saa osallistumaan tehtävään jollain tapaa, eli tehtävän ei tarvitse olla täysin spesifi. Koehenkilö voi esimerkiksi annettujen raamien sisällä itse määritellä mitä asiaa hän sivuilta hakee oman kiinnostuksensa mukaan. Krug vielä muistuttaa, että mitä aikaisemmassa vaiheessa suunnitelmia testataan koehenkilöillä, sitä vapaammin koehenkilöt uskaltavat niitä arvostella. Tällöin he ymmärtävät, että asiaan ei ole vielä uhrattu paljon aikaa tai resursseja. Lisäksi tuotteen ollessa viimeistelemättömän näköinen, testaajat eivät takerru yksityiskohtiin, vaan keskittyvät enemmän olennaisiin seikkoihin kuten pääsisältöön ja sanoihin. Krug esittelee vielä yhden pikatestausmallin, joka voi olla paikallaan esimerkiksi verkkolomaketta tehdessä. Hän suosittelee tulostamaan sivun, näyttämään sitä läheiselle työtoverille, ja katsomaan, saako tämä lomakkeesta selvää. Tämä epämuodollinen testi voi osoittautua yllättävän hyödylliseksi ja ehkäistä monia ongelmia.

3.5 Heuristisen arvioinnin ja käyttäjätestauksen työkalut

Heuristiseen arviointiin ja käyttäjätestaukseen löytyy myös työkaluja. Esimerkiksi *Interactive Heuristic Evaluation Toolkit* -sivustolla voi valita arvion kohteena olevan sivuston selaukseen tarkoitetun laitteen, käyttäjäryhmän ja sovelluksen tarkoituksen. Tämän jäl-

keen voi valita itse heuristiikkoja, tai katsoa, mitä heuristiikkoja työkalu ehdottaa. (Interactive Heuristic Evaluation Toolkit 2001.) Verkkosivuston analytiikkatyökalu Wammi (*Website Analysis and MeasureMent Intentry*) tarjoaa mahdollisuutta lisätä sivustolle käyttäjille suunnatun kyselylomakkeen, jota voidaan käyttää myös käyttäjätestauksen yhteydessä. Tuloksista luodaan selkeä yhteenvetoraportti, sekä ohjeet siitä, miten raporttia tulee lukea. Raportti sisältää käytettävyyteen ja käyttäjiin liittyvää tietoa, tarjoten esimerkiksi arvosanan ja arvosanahajonnan muun muassa houkuttelevuudelle, tehokkuudelle ja opittavuudelle. Palvelua tarjotaan monella kielellä, myös suomeksi. (Wammi 2016.) Molemmat työkalut auttavat ongelmien löytämisessä, mutta kumpikaan ei anna parannusehdotuksia. Botella, Alarcon & Peñalver (2013) ovat kehittäneet suunnittelumallin, joka auttaa etenkin aloittelevia arvioijia luomaan myös parannusehdotuksia löydettyihin ongelmiin. Myös automaattisia tunnistus- ja parannustyökaluja on jo kehitelty (de Vasconcelos & Baldochi 2012; Grigera, Garrido, Rivero & Rossi 2017).

4 TANSSIKESKUKSEN VERKKOSIVUSTON HEURISTINEN ARVIOINTI SEKÄ KÄYTTÄJÄTESTAUS

Tutkimuksen empiirinen osa suoritetaan heuristisen arvioinnin sekä käyttäjätestauksen avulla. Heuristisessa arvioinnissa käytetään Jakob Nielsenin kymmentä heuristiikkaa siksi, että ne kattavat hyvin käytettävyyden eri osa-alueet, ja ovat myös kirjoittajalle entuudestaan tuttuja, jolloin niiden soveltaminen on luontevaa. Arvioinnin taustana ja tukena käytetään Irmeli Sinkkosen kehittämää tarkistuslistaa (ks. liite 1). Heuristisen arvioinnin lisäksi suoritetaan käyttäjätestaus, jotta sivuston käytettävyydestä saadaan mahdollisimman kattava ja luotettava kuva. Käyttäjätestaus suoritetaan resurssien puutteen vuoksi pitkälti Krugin pienen kynnyksen käyttäjätestausmallia käyttäen siten, että neljä koehenkilöä suorittaa ennalta annettuja tehtäviä samalla ääneen ajattelemalla. Testin lopussa käydään lyhyt ja vapaamuotoinen keskustelu, jonka tarkoituksena on antaa koehenkilöille mahdollisuus kommentoida testin kulkua ja tuoda esiin mielipiteitään sivuston käytettävyydestä. Testattava sivusto on Tanssikeskus Footlightin verkkosivusto.

4.1 Heuristisen arvioinnin ja käyttäjätestauksen suorittaminen sekä tulosten analysointi

Sinkkonen (2009: 288) antaa kirjassaan ohjeet heuristisen arvion tekoon. Aluksi tarkastetaan käyttöliittymä käyttäen valittua tarkistuslistaa. Käyttöliittymä tulee käydä läpi vähintään kahdesti. Läpikäynnin aikana tulee ottaa yksi sääntö kerrallaan käsittelyyn, ja katsoa, toteutuuko periaate kaikkialla käyttöliittymässä. Jos periaate ei toteudu kaikilta osin, tulee kirjoittaa ylös, mitä sääntöä rikottiin ja missä. Parhaimmillaan arvio toimii, kun evaluoijia on kaksi tai kolme. Arvioinnin päätteeksi evaluoijat käyvät yhdessä läpi löydetty virheet ja miettivät ratkaisuja ongelmiin. Virheet kirjataan ylös päällekkäisyydet karsien, jonka jälkeen virheet korjataan.

Tutkimusta tehdessä verkkosivustoa käydään useaan kertaan läpi, ja varsinaisen heuristisen arvioinnin aikana sivusto käydään vähintään kertaalleen läpi, jonka aikana käsitellään yksi heuristiikka kerrallaan. Evaluoijia on Sinkkosen ohjeista poiketen ainoastaan yksi,

koska tutkimuksessa suoritetaan myös käyttäjätestaus. Ratkaisuja heuristisessa arvioinnissa mahdollisesti ilmenneisiin ongelmakohtiin mietitään ennen ja jälkeen käyttäjätestauksen, jotta riski arvioijan omasta subjektiivisesta näkemyksestä saadaan minimoitua. Ongelmien vakavuusastetta ei määritellä samasta riskistä johtuen, sillä käyttäjätestauksessa ei käydä läpi vakavuusasteikkoa.

Tutkimuksessa suoritettava käyttäjätestaus testaa sivuston toimivuutta ennen kaikkea uuden käyttäjän näkökulmasta, sillä kukaan koehenkilöistä ei ollut aiemmin vieraillut Tanssikeskus Footlightin sivustolla. Tapa toimia sivustolla ei näin ollen vastaa sellaisen käyttäjän tapaa, joka käyttää sivustoa toistuvasti. Aiemmin kuitenkin jo todettiin (s. 35), että jos sivusto toimii hyvin uudelle käyttäjälle, toimii se tällöin hyvin myös kokeneelle käyttäjälle. Toisaalta, jos sivustoon joudutaan tekemään paljon muutoksia käytettävyyden parantamiseksi, voi se ainakin hetkellisesti hidastuttaa kokeneita käyttäjiä, joille vanhan sivuston logiikka on entuudestaan tuttu.

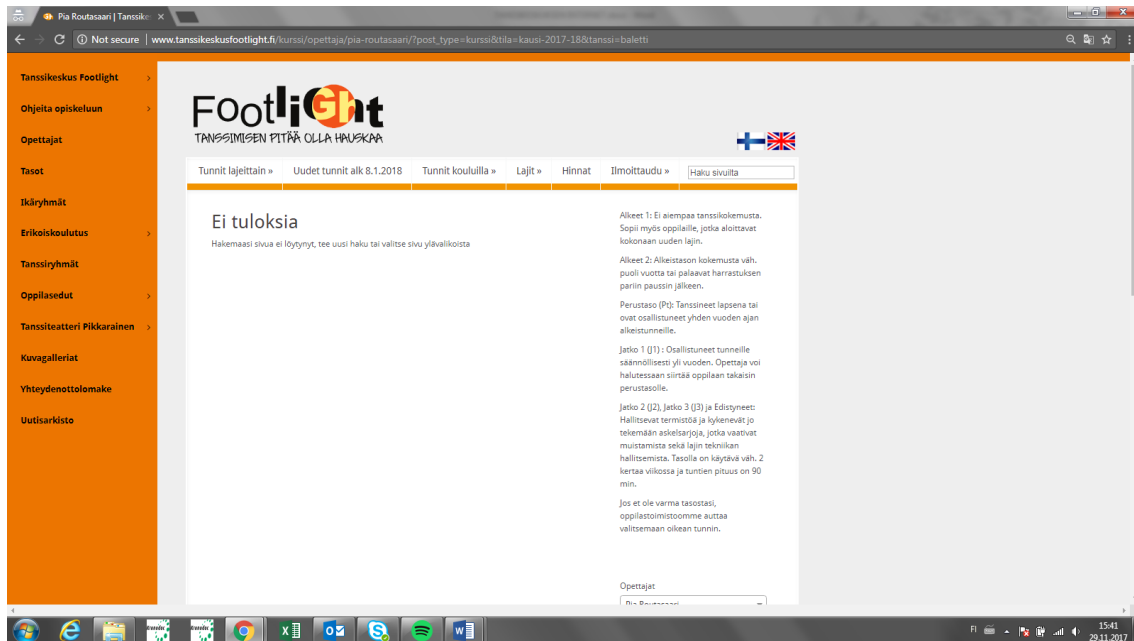
Käyttäjätestissä neljä koehenkilöä testaa sivustoa annettujen tehtävien avulla. Koehenkilöt ajattelevat ääneen tehtäviä tehdessään, jolloin kirjoittaja tekee samalla muistiinpanoja. Lopuksi käydään lyhyt keskustelu, jossa koehenkilö saa kommentoida vapaasti tekemiään tehtäviä ja sivustoa yleisesti. Käyttäjätesti toteutetaan pienin resurssein, jonka avulla voidaan osoittaa, kuinka kevyelläkin testillä saadaan hyödyllistä ja arvokasta palautetta sivustosunnittelua varten. Näin ollen pienenkään organisaation ei tarvitse ajatella, etteikö sillä olisi resursseja toteuttaa vastaavaa käyttäjätestausta.

Heuristisen arvioinnin ja käyttäjätestauksen tuloksia analysoidaan siten, että niitä verrataan keskenään, ja nostetaan esille erityisesti ne asiat, jotka toistuvat useammin kuin kerran. Tuloksia arvioidessa pyritään hyödyntämään teoriaosuudessa läpi käytyjä asioita. Tuloksia käydään läpi myös yleisellä tasolla niin, että esimerkkisivuston lisäksi kaikenlaiset harrastusorganisaatiot pystyvät hyödyntämään niitä omassa sivostosunnittelussaan.

4.2 Heuristinen arviointi

Järjestelmän tilan näkyvyys. Käyttäjän tulisi jatkuvasti olla tietoinen siitä, mitä järjestelmässä tapahtuu sen antaman palautteen avulla.

Tämän tyyppisellä verkkosivustolla ei ole kovin paljon toimintoja, joiden tulisi antaa palautetta käyttäjälle. Ilmoittautumislomakkeen ja peruutus- tai tuntimuutoksien lomakkeiden lähettäminen, sekä tuntien haku ovat ainoita toimintoja, joita sivustolla voi tavallisen navigoinnin lisäksi tehdä. Lomakkeiden lähettämistä ei voitu testata niiden sitovuuden vuoksi, mutta tuntien hakuja voitiin testata. Etusivulla yläpalkin ensimmäisessä linkissä ”Tunnit lajeittain” voi klikata haluamaansa tanssia. Tämä toiminto tuo kyseisen lajin tanssiaikataulujen lisäksi tuntihaun sivuston oikeaan laitaan. Haussa on mahdollista suodattaa hakutulosta opettajan, toimipaikan ja / tai ikäryhmän mukaan. Jos haku ei tuota tulosta, tulee ilmoitus, jossa lukee ”*Ei tuloksia. Hakemaasi sivua ei löytynyt, tee uusi haku tai valitse sivu ylävalikosta*”. Ilmoitus on käyttäjän näkökulmasta ymmärrettävä, mutta samalla hakutoiminto putoaa oikeassa palkissa lähes näkymättömiin riippuen näyttöasetuksista (ks. kuva 4). Hakutoimintoon liittyy myös muita ongelmia, joista lisää tuonnempana.



Kuva 4. Riippuen näyttöasetuksista, tuntihaku putoaa oikeassa palkissa lähes näkymättömiin. Tuntihauksen yläpuolelle on laitettu tasonimikkeet, joista voi olla iloa haun tuottaessa tuloksia.

Tämän heuristiikan alle lisätään myös toinen huomio ajatuksella, että käyttäjän tulisi olla tietoinen siitä, mitä tapahtuu lomakkeella lähetettävälle henkilötiedoille. Sivustolta puuttuu rekisteriseloste, jonka voisi sijoittaa alapalkkiin yhteystietojen yhteyteen, sekä lomakkeiden lähetyssivuille. Henkilötietolaissa 24 § todetaan seuraavasti:

Rekisterinpitäjän on henkilötietoja kerätessään huolehdittava siitä, että rekisteröity voi saada tiedon rekisterinpitäjästä ja tarvittaessa tämän edustajasta, henkilötietojen käsittelyn tarkoituksesta sekä siitä, mihin tietoja säännönmukaisesti luovutetaan, samoin kuin ne tiedot, jotka ovat tarpeen rekisteröidyn oikeuksien käyttämiseksi asianomaisessa henkilötietojen käsittelyssä. Tiedot on annettava henkilötietoja kerättäessä ja talletettaessa tai, jos tiedot hankitaan muualta kuin rekisteröidyltä itseltään ja tietoja on tarkoitus luovuttaa, viimeistään silloin kun tietoja ensi kerran luovutetaan.

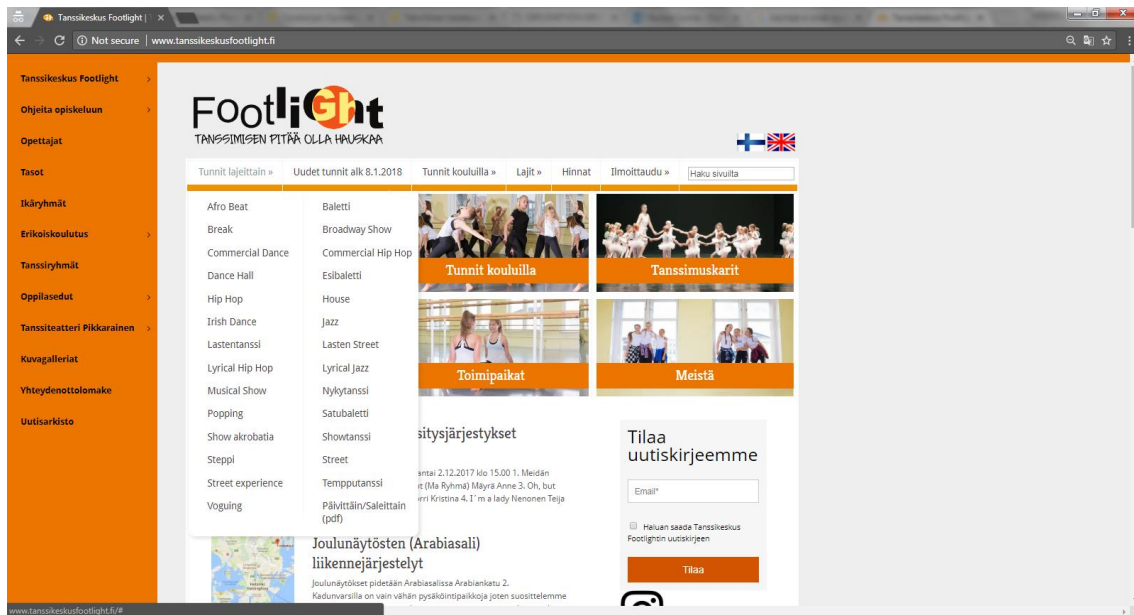
Tietosuojavaltuutetun (2014) mukaan rekisteriseloste laaditaan kaikista henkilörekistereistä, ja siitä on käytävä ilmi rekisterinpitäjä, rekisterin sisältämät henkilötiedot, henki-

lötietojen käyttötarkoitus ja tieto siitä, minne henkilötietoja säännönmukaisesti luovutetaan. Lisäksi rekisteriseloste pitää sisällään tietojen suojauksen periaatteet. Palvelun ollessa verkossa, tulee rekisteriseloste liittää verkkopalvelun yhteyteen.

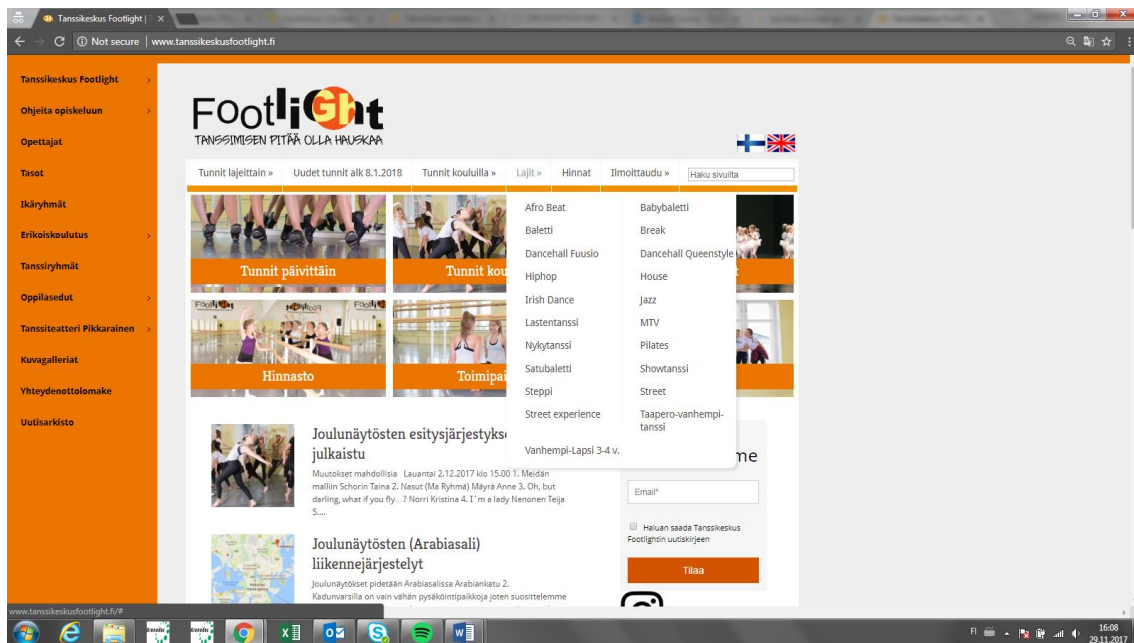
Yleisesti: Hakutoimintoja suunniteltaessa on hyvä miettiä, miten käyttäjää ohjataan eteenpäin tilanteissa, joissa hakutulos ei tuota osumia. Lomakkeiden lähetyksen yhteydessä on hyvä informoida käyttäjää niin, että käyttäjä tietää lomakkeen lähteneen ja menneen perille. Lisäksi, jos lomakkeella kerätään henkilötietoja, tulisi verkkosivustolla näkyä asianmukainen rekisteriseloste.

Järjestelmän ja tosielämän yhteensopivuus. Järjestelmän on puhuttava käyttäjän kieltä. Toisin sanoen järjestelmässä käytettävän termistön tulee olla selkeää ja käyttäjälle tuttua.

Sivuston termistö on luonnollisesti tanssimaailman termistöä, joka ei välttämättä ole ensikertalaiselle tuttua. Yläpalkissa sijaitsevan ”Tunnit lajeittain” alla on kaksikymmentäseitsemän erilaista tanssia, joita klikkaamalla pääsee tanssien aikataulu-, paikka-, ikäryhmä- ja opettajatietoihin, mutta tanssilajien esittelyyn ei linkin kautta pääse. Yläpalkista löytyy myös ”Lajit”, jonka alla esitellään kaksikymmentäyksi erilaista tanssia. Osa lajeista ei täsmää ”Tunnit lajeittain” -linkin alla olevien tanssien kanssa, jolloin karkeasti laskettuna reilut kymmenen tanssilajia jää ensikertalaiselle hämärän peittoon (ks. kuvat 5 ja 6). Vasemman navigointipalkin ”Ohjeita opiskeluun” takaa löytyy kohta ”Varusteet”, jossa käydään kolmentoista lajin osalta läpi, minkälaiset varusteet niissä tulee olla. Irlantilaisen tanssin kohdalla lukee: ”*Rennot treenivaatteet + Pumpsit, kovat kengät (Jigshoes)*”. Termi ”Pumpsit” ei välttämättä aukea ensikertalaiselle, joten käyttäjä saattaa kokeilla, löytyykö ”Irlantilainen tanssi” myös lajiesittelyn alta. Sieltä löytyy ”Irish Dance”, joka on sama asia englanniksi, mutta kannattaisi arvioijan mielestä yhdenmukaistaa. Lajiesittelyn lopussa on kohta ”Varusteet”, jonka yhteydessä lukee: ”*Mukavat treenivaatteet joista opettajat näkee nilkkojen ja polvien asennot (esimerkiksi trikoot ja shorsit), pehmeät tossut eli pumpsit sekä kovat kengät eli Jigshoes.*” Lajiesittelyn lopussa sijaitseva varuste-esittely on huomattavasti informatiivisempi, ja auttaa myös ensikertalaista ymmärtämään termien merkityksen.



Kuva 5. ”Tunnit lajeittain” näyttää kaikki lajit, joita tanssikeskuksessa on mahdollista harrastaa.



Kuva 6. ”Lajit” esittelee eri tanssilajeja, mutta sisältö eroaa ”Tunnit lajeittain” -valikoi-
masta.

Sekavuuden välttämiseksi arvioija poistaisi vajaasti ylläpidetyn ”Varusteet”-linkin, ja korostaisi varusteosiota lajiesittelyssä. Esittelyn alussa voisi esimerkiksi olla linkki ”Varusteet”, jota klikkaamalla sivusto vieriytyisi varuste-esittely -kohtaan. Sivuston rakenne ja logiikka yksinkertaistuisi hieman. Varsinaisessa lajiesittelyssä ensikertalaista voisi auttaa kyseistä tanssilajia edustava lyhyt videopätkä.

Yleisesti: Harrastustoiminta voi sisältää paljon termistöä, joka ei ole ensikertalaiselle tutua. Tässä kannattaa olla tarkkana, sillä termistö, joka ei avaudu käyttäjälle, saattaa antaa käyttäjälle ulkopuolisuuden tunteen. Ylimääräinen tiedonhaun tarve voi myös johtaa turhautumiseen ja luovuttamiseen. Uuden harrastuksen aloittamisen pitäisi olla mahdollisimman houkuttelevaa, helppoa, positiivista ja mukaansa tempaavaa, ja selkeällä termistöllä on tässä iso rooli. Alan termistöä voidaan käyttää ja esitellä, mutta termit pitää myös selittää, kuten ylemmässä esimerkissä tehtiin (*pehmeät tossut eli pumpsit sekä kovat kenkät eli Jigshoes*). Lisäksi on tärkeää, että termistö sivustolla on yhdenmukaista, jolloin käyttäjän ei tarvitse miettiä, tarkoittavatko jotkin asiat samaa vai eivät. Esimerkistä voisi ottaa vielä esiin asioiden esiintymisen monessa eri paikassa, jota tulisi välttää, sillä se johtaa helposti sivuston sekavuuteen

Käyttäjän kontrolli ja vapaus. Järjestelmässä tulisi olla mahdollisuus perua tehtyjä asioita, sekä myös tehdä uudelleen peruttuja asioita.

Tässä tapauksessa tutkittiin ilmoittautumista verkkosivuston kautta. Aluksi testattiin lomakkeen lähettämistä siten, että jotkin pakolliset kentät jätettiin täyttämättä. Tarkoituksena oli testata, jääkö täytettyjen kenttien sisältö jäljelle, vai onko tietojen täyttäminen aloitettava alusta. Täytettyjen kenttien sisältö jäi jäljelle, ja tyhjiin pakollisiin kenttiin tuli punainen korostus ja viesti ”*Tämä on pakollinen kenttä*”. Käyttäjän kannalta on hyvä, ettei lomakkeen täyttöä tarvitse aloittaa uudelleen, vaan ainoastaan puutteelliset kentät tulee täyttää. Lisäksi kenttien korostus punaisella auttaa käyttäjää hahmottamaan nopeasti, mitkä tiedot on vielä täytettävä. Käyttäjä saattaisi myös miettiä, saako ilmoittautumisen peruutettua. Tästä mainitaan lomakkeen yläpuolella seuraavasti: ”*Voit perua osal-*

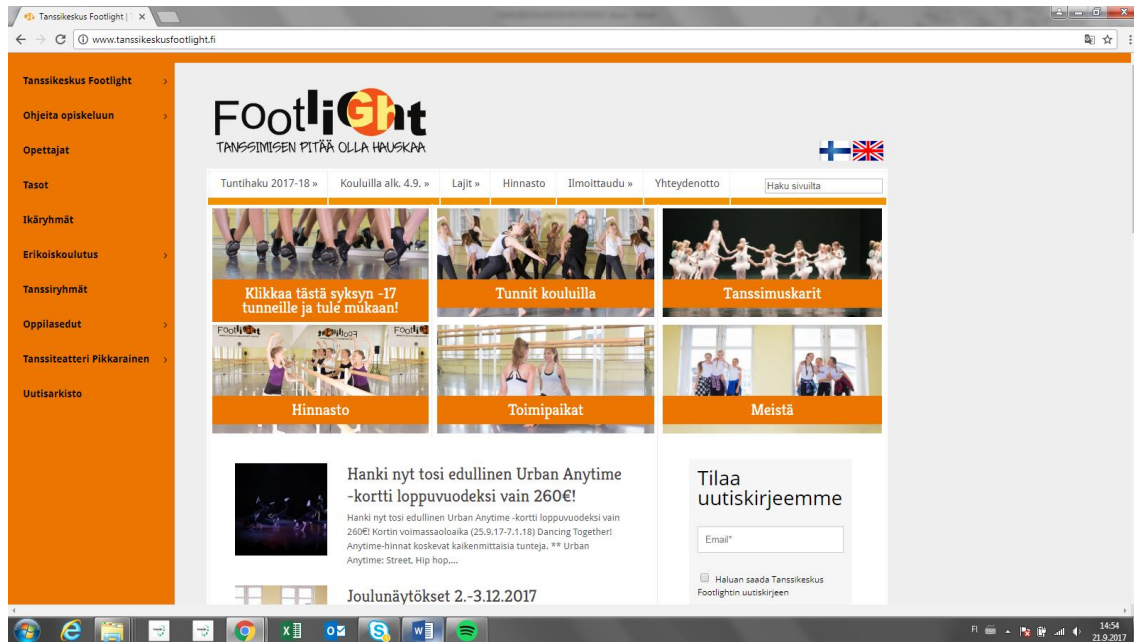
listumisesi tunneille tehden sen kirjallisesti toimistoomme viimeiseen muutos/peruutus-päivään mennessä, jotka löydät ”Hinnat ja jaksot”-sivulta”. Verkkosivustolta löytyy kuitenkin ilmoittautumisen takaa linkki ”Peruutukset”, jossa lukee sama teksti, ja lisäksi: ”Voit myös käyttää alla olevaa sähköistä lomaketta”. Tämä voisi lukea hyvin myös varsinaisen ilmoittautumislomakkeen yhteydessä muokattuna esimerkiksi muotoon: ”Voit perua osallistumisesi myös käyttämällä sähköistä lomaketta”, joka sisältäisi linkin varsinaiselle peruutussivulle. Tällöin käyttäjä saisi välittömästi tiedon, että peruuttaminen on mahdollista myös verkkosivuston kautta.

Yleisesti: Esimerkin perusteella suositellaan, että mahdollisten lomakkeiden täyttö ja niihin liittyvät virhetilanteet sujuisivat käyttäjän kannalta mahdollisimman jouhevasti. Käyttäjälle on hyvä informoida selkeästi, miten ilmoittautumiset tai muut lomakkeella lähetetyt tiedot saa muutettua tai peruutettua. Muutos- ja peruutusmahdollisuudet on hyvä tehdä mahdollisimman helpoksi, jotta kynnyks ilmoittautua mukaan uuteen toimintaan ei ole liian korkea.

Johdonmukaisuus ja standardit. Järjestelmän tulee olla kaikin puolin johdonmukainen. Eri asiat, kuten sanat, tilanteet ja toiminnot tulee olla kaikkialla samalla tavalla, lisäksi esimerkiksi näppäinmäärittelyjen tulee olla yhdenmukaiset, ja yleisien, universaalisti tunnettujen komentojen mukaiset.

Sivuston visuaalinen ilme noudattaa pitkälti nykyisenmukaista verkkosivustoa (ks. kuva 7). Aloitussivulla on logon lisäksi navigointipalkit vasemmalla ja ylhäällä. Yläpalkki sisältää tärkeitä ja usein käytettyjä linkkejä, vasen navigointipalkki antaa lisätietoa enemmän kiinnostuneille. Suomen- ja englanninkieleen viittaavat liput löytyvät oikeasta ylänurkasta, ja heti lippujen alapuolelta löytyy hakukenttä. Aloitussivulta löytyy myös kuusi huomiota herättävää linkki-ikkunaa vaihtelevilla sisällöillä, sekä alaspäin vierittäessä uutisia. Oikeasta palkista löytyy mahdollisuus uutiskirjeen tilaamiseen, sekä sosiaaliseen mediaan liittyvää sisältöä. Sivuston lopussa on alapalkki, joka sisältää yhteystie-

toja. Ensivaikutelma sivustosta on tuttu, ja siinä mielessä positiivinen. Termistön yhdenmukaisuus voisi kuulua myös tämän heuristiikan alle, mutta asia käsiteltiin jo toisen heuristiikan kohdalla.



Kuva 7. Aloitussivu 14 tuuman kannettavan näytöllä resoluutiolla 1600 x 900. 21.9.2017.

Yleisesti: Verkkosivustoja voi tänä päivänä luoda erilaisilla kotisivukoneilla ja -palveluilla lähes kuka tahansa tietokonetta käyttävä henkilö. Koneet ja palvelut voivat tarjota selkeän näköisen sivustopohjan, joka antaa käyttäjälle tuttuuden tunteen, ja sen myötä hyvän ensivaikutelman. Pelkkä selkeä pohja ei kuitenkaan riitä, vaan erityistä huomiota on kiinnitettävä sivustorakenteen logiikkaan, joka tuo pohjan koko sivuston toimivuudelle. Onko sivustolla vain relevantit asiat eikä mitään ylimääräistä? Onko tärkeät asiat jaoteltu selkeästi omaksi kokonaisuudekseen? Ovatko käsitteiden väliset suhteet loogisia, eli toimiiko hierarkia? Miten vähemmän tärkeät, mutta kiinnostavat asiat on sijoitettu? Miten sivustolla markkinoidaan? Onko konventiot huomioitu ulkoasun ja toimivuuden suunnittelussa?

Virheiden estäminen. Virheitä ei ylipäättään saisi esiintyä järjestelmässä, ja järjestelmän tulisi estää virheiden synty. Käytännössä tämä voi olla esimerkiksi käyttäjille tarjottava mahdollisuus vahvistaa heidän tekemänsä valinta ennen toimintaa. Suunnitteluvaiheessa tulisi huomioida todennäköisimmät suunnitteluvirheet ja lipsahdukset.

Asiakkaan lähettäessä lomaketta olisi hyvä, että verkkosivusto varmistaa, haluaako asiakas todella lähettää sen. Tällä tavalla voidaan vähentää virheellisiä ilmoittautumisia, peruutuksia tai tuntimuutoksia. Tätä ei päästä testaamaan, sillä ilmoittautumiset ovat sitovia, ja jos sivusto ei varmista lähetystä, tapahtuu oikea ilmoittautuminen. Lisäksi ilmoittautumislomake kysyy tunti-numeroa antamatta minkäänlaisia vaihtoehtoja, joten tässä nähdään mahdollisuus virheelliseen tietoon. Tyhjän kentän sijaan voisi käyttää esimerkiksi lajikalenteria, josta voisi valita haluamansa tunnin, jolloin tiedot tunnista tulisi automaattisesti lomakkeelle. Aivan lomakkeen lopussa varoitetaan myös, ettei lomaketta välttämättä pysty lähettämään Explorerin vanhemmilla selainversioilla. Tämä varoitus voisi olla lomakkeen alussa, jotta kukaan asiakas ei joudu täyttämään lomaketta turhaan.

Ainoa varsinainen virhe sivustossa havaittiin haku-toimintoa testatessa, mutta tämä oli osittain käyttäjän virhe, joka muuttui ja selkeytyi hieman syksyn 2017 aikana. Alun perin haku-kenttään syöttäessä esimerkiksi ”Street Dance”, ilmestyi hakutulosten lisäksi sivuston oikeaan laitaan tunti-haku-toiminto, jossa sai hakea tunteja opettajan, lajin, toimipaikan ja ikäryhmän mukaan. Tuntihausta tuli aina vastaukseksi ”*Ei tuloksia*”. Sen sijaan, jos samaan tunti-hakuun päätyi toista kautta, haku toimi. Tarkemmassa tarkastelussa jo alkusyksystä tunti-hakutoiminnon alla oli ohjeistus, jossa pyydettiin ensin valitsemaan tunti valikosta, ja vasta sen jälkeen tekemään tunti-haku. Ohje jäi kuitenkin huomaamatta, eikä lomake ollut looginen, sillä se sisälsi myös ”laji”-kentän. Syksyn 2017 aikana ohjeistus siirtyi toiminnon yläpuolelle, ja tuntihausta poistui ”laji”-kenttä kokonaan.

On hyvä, että toimintoa on selkeytetty ja ohjeistuksen sijaintia muutettu, mutta käyttäjän kannalta ratkaisu on hieman ontuva. Ehkä käyttäjä ei tiedä, mitä lajia haluaisi harrastaa, vaan haluaisi esimerkiksi nähdä, mitä kaikkia lajeja jokin tietty opettaja opettaa, tai mitä lajeja voi harrastaa valitussa toimipisteessä. Ensikertalainen voisi olla kiinnostunut, mitä

alkeistunteja on tarjolla. Nyt toiminto pakottaa asiakkaan ensin valitsemaan lajin, joka ei välttämättä palvele asiakkaan tarpeita, vaan ennemminkin hankaloittaa ja hidastaa tiedonhakuja. Teknisesti alkuperäisen tuntihaun toteuttamisen ei pitäisi olla monimutkaista, sillä jo nyt hakutuloksista voi klikata esimerkiksi jonkin yksittäisen hakutuloksen toimipaikkaa, joka antaa tulokseksi kaikki kyseisen toimipaikan lajit.

Yleisesti: Hyvällä sivuston arkkitehtuurilla ja suunnittelulla päästään loogiseen ja yhdenmukaiseen sivustorakenteeseen, jolla voidaan välttää useita virheitä ja epäloogisuuksia. Sivuston taustalla oleva tieto on hyvä jäsenellä esimerkiksi tietokantaan, jolloin sen ylläpito on helppoa, ja sitä voidaan hyödyntää tehokkaasti mahdollisissa haku- ja lomake-toiminnoissa. Lomakkeiden lähetystilanteissa on hyvä varmistaa käyttäjältä, haluaako tämä varmasti lähettää lomakkeen, ja antaa lähetettävät tiedot esikatseltavaksi, jolloin virheiden mahdollisuus saadaan minimoitua.

Mieluummin tunnistaminen kuin muistaminen. Järjestelmän käyttöliittymän tulisi olla niin selkeä, ettei sen käyttö olisi muistinvaraista.

Tässä tapauksessa ei puhuta niinkään käyttöliittymästä, mutta heuristiikkaa voi hyvin soveltaa myös verkkosivustoon, jonka käytön pitäisi aina olla yksinkertaista. Esimerkkisivustolla voisi kiinnittää huomion muutama seikkaan. Kielivalikoimat on merkitty lipuilla, jotka viittaavat suomen- ja englanninkieleen. Tämä on merkitty selkeästi sivuston oikeaan yläkulmaan, eikä oletettavasti aiheuta ongelmia. Navigointipalkkien sisältö on suhteellisen loogista ja selkeää myös ensikertalaiselle käyttäjälle. Ainoa selkeästi sekavuudellaan erottuva termistö löytyy yläpalkin ”Ilmoittaudu” takaa: ”Ilmoittautuminen”, ”Tuntimuutokset”, ”Peruutukset” ja ”Kiinniotot”. Ensimmäistä lukuun ottamatta termit eivät ensikertalaiselle käyttäjälle avaudu, ellei niitä klikkaa auki. ”Tuntimuutokset” tarkoittaa, että harrastaja voi muuttaa vakiotuntiansa. Se voisi myös viitata muutoksiin Tanssikeskuksen toimesta. ”Peruutukset” tarkoittaa, että harrastaja voi perua kokonaan vakiotuntinsa. Se voisi viitata myös joko oman tai tanssikeskuksen tekemään yksittäisen tunnin peruutukseen esimerkiksi sairaustapauksen vuoksi. ”Kiinniotot” tarkoittaa yksittäisen poissaolotunnin korvaamista, joka ei terminä ole kovin selkeä. Kuvaavampia termejä

edellä mainituille voisivat olla esimerkiksi ”Vakiotunnin muutos” ”Vakiotunnin lopetus” ja ”Poissaolon korvaus”. Lisäksi viimeinen käytäntö on näistä oletettavasti useimmin toistuva, joten sen tulisi olla ensimmäisenä.

Yleisesti: Omassa harrastustoiminnassa tai henkilöstön välillä vakiintunut termistö ei välttämättä aukea ensikertalaiselle. Esimerkkitapauksessa termistö on selvää sen jälkeen, kun siihen on kertaalleen tutustunut, mutta se voisi olla selkeämpi. Termistöä valitessa kannattaa testata sitä ensikertalaisilla testikäyttäjillä, jotta käyttäjät pääsisivät navigoimaan sivustolla tunnistettavien termien avulla sen sijaan, että heidän olisi tiedettävä ja muistettava, mitä jokin termi tarkoittaa.

Käytön joustavuus ja tehokkuus. Järjestelmän tulisi tarjota kokeneille käyttäjille mahdollisuus käyttää järjestelmää tehokkaammin esimerkiksi oikopolkujen ja näppäinyhdistelmien avulla. Järjestelmän ja käyttöliittymän tulisi olla joustavia, ja räätälöitävissä käyttäjän tärkeimpiä tarpeita vastaavaksi. Lisäksi järjestelmän tulisi olla fyysisiltä ominaisuuksiltaan sellainen, että sen käyttö tuntuu luontevalta.

Käytön joustavuuteen ja tehokkuuteen liittyvä heuristiikka liittyy enemmän tietojärjestelmiin ja laitteisiin, kuin tämän tapaiseen verkkosivustoon. Sivusto on ulkoasultaan tuttu ja valikot sijaitsevat loogisilla paikoilla, joka tekee sivustosta helposti lähestyttävän. Sivustolla ei ole niin paljon sisältöä, että siellä jäisi kaipaamaan oikopolkuja tehokkaampaan etenemiseen. Tästä syystä kyseistä heuristiikkaa ei käsitellä tutkimuksessa tätä enempää.

Askeettinen ja minimalistinen tyyli. Tärkeät asiat huomataan helpommin, jos ympärillä ei ole häiriötekijöitä. Sisältöä olisi hyvä olla juuri tarpeellinen määrä, sillä tarpeeton tai vähän käytetty sisältö saattaa vaikuttaa häiritsevästi, jolloin tärkeät asiat jäävät huomaamatta. Minimalistinen tyyli auttaa käyttäjää hahmottamaan paremmin järjestelmää ja käyttöliittymää.

Tässä sivusto onnistuu suhteellisen hyvin. Ulkoasu on selkeä. Sivuston ainoat kuvat ovat aloitussivun toisinaan vaihtuvissa pikkuikkunoissa, sekä uutisten yhteydessä. Ympärillä,

taustalla tai bannereissa ei ole kuvia luomassa sekavaa ilmettä. Ylävalikossa sijaitsevat ”Tunnit lajeittain” ja ”Lajit” voisi kenties yhdistää. Vasemman navigointialueen sisällön voisi jäsentää uudelleen, ja miettiä, onko joukossa sisältöä jonka voisi poistaa. Esimerkiksi ”Yhteydenottolomake” voisi olla ”Yhteystiedot”, jolloin linkin takaa löytyisivät tärkeimmät yhteystiedot, toimipaikat sekä yhteydenottolomake. Kaikki käyttäjät eivät välttämättä ymmärrä etsiä yhteystietoja sivuston alalaidasta, sillä ne näkyvät vasta vierittämisen jälkeen. Aiemmin syksyllä 2017 ylävalikossa oli ”Yhteydenotto”, joka on myöhemmin poistettu.

Yleisesti: Sivustojen ulkoasut ovat nykyään pääasiassa selkeitä. Navigointialueiden selkeyteen ja sisältöön kannattaa kiinnittää erityistä huomiota. Lisäksi kuvia kannattaa käyttää harkiten, ja panostaa myös kuvien laatuun. Kirjaisintyyppien tulisi olla yhdenmukaisia, tai jos kirjaisintyyppiä halutaan vaihdella, se kannattaa tehdä harkiten. Väreissä kannattaa käyttää neutraaleja värejä, ja katsoa, että teksti erottuu hyvin taustastaan.

Käyttäjien auttaminen tunnistamaan, diagnosoimaan ja selviytymään ongelmista. Virhe-tilanteissa järjestelmän tulisi ilmaista asia selkeällä, käyttäjän ymmärtämällä kielellä, eikä käyttää esimerkiksi pelkkiä virhekoodeja. Virheilmoituksen tulisi ilmoittaa tarkasti, mikä ongelma on, ja antaa rakentava ratkaisuehdotus.

Lomaketta lähettäessä verkkosivusto ilmoittaa hyvin käyttäjälle mitkä tiedot puuttuvat. Sen sijaan tuntiaku-toiminnossa vastaukseksi tulee ainoastaan ”*Ei tuloksia*”, vaikka sivuston tekijällä on selkeästi tiedossa, että tuntiakua saatetaan käyttää väärin. Tähän olisiikin hyvä lisätä muistutus siitä, miten tuntiaku toimii esimerkiksi seuraavasti: ”*Muitthan valita ylävalikosta haluamasi lajin kohdasta ”Tunnit lajeittain” ennen hakuja?*” Lisäksi hakutulospäättyä loppuun voisi lisätä linkin kaikki tunnit sisältävään PDF-lukujärjestykseen esimerkiksi seuraavasti: ”*Eikö haku tuottanut tulosta? Tästä pääset tarkastelemaan kaikkia tuntejamme viikoppäivittäin ja saleittain jaoteltuina*”.

Yleisesti: Verkkosivustoilla ongelmia saattaa esiintyä haku- ja lomaketoiminnoissa. Lisäksi keskeneräisillä sivustoilla saattaa olla linkkejä, joiden takaa ei vielä löydy sisältöä.

Tällaisissa tilanteissa on hyvä kiinnittää huomiota mahdollisimman seikkaperäiseen informointiin. ”*Ei sisältöä*” ei ole kovin informatiivista. Käyttäjän kannalta olisi hyvä ilmoittaa, milloin sisältö on nähtävissä. Lomakkeissa tulisi näkyä selkeästi, missä mahdollinen virhe tapahtui, ja miten sen voi korjata. Hakutoimintojen nollatuloksiin tulisi lisätä jonkinlainen rakentava ehdotus siitä, miten käyttäjä voisi edetä päästäkseen tavoittelemansa lopputulokseen.

Apu ja dokumentaatio. On parempi, jos järjestelmää voidaan käyttää ilman dokumentaatiota, mutta avun tarjoaminen voi kuitenkin joissain tapauksissa olla tarpeen. Kaikenlaisen lisätiedon tulisi olla helposti saatavilla niin, että tieto keskittyisi nimenomaisesti käyttäjän suorittamaan tehtävään listaten konkreettisesti ja ytimekkäästi tilanteesta selviytymiseen tarvittavat toimenpiteet.

Esimerkkisivuston tuntihaku-toiminnon yhteyteen on liitetty ohje, joka auttaa käyttäjää saamaan aikaan oikeanlaisen hakutuloksen. Muutoin sivustolta ei löytynyt itse sivuston käyttöön liittyviä ohjeistuksia. Asiakkaan näkökulmasta tämän tyyppisen sivuston pitäisi-kin olla niin intuitiivinen, ettei sen käyttöön tarvitsisi ohjeistaa.

Monet Nielsenin heuristiikat keskittyvät tietojärjestelmiin ja laitteisiin enemmänkin kuin verkkosivustoihin. Käyttämällä Sinkkosen tarkistuslistaa Nielsenin heuristiikkojen tukena, saatiin arviointeihin laajempi näkökulma. Päävaikutelmaksi sivustosta jäi selkeä ulkoasu ja selkeät navigointialueet, joiden takaa löytyi hieman sekavasti organisoitu ja puutteellinen data, huono tuntihaku-toiminto, ja osittain epäjohdonmukainen ja epälooginen termistö.

4.3 Käyttäjätестaus

Käyttäjätести toteutettiin pitkälti Steve Krugin matalan kynnyksen mallin mukaisesti. Kevyt testausmalli valittiin siksi, että se ei vaadi juuri resursseja. Testi on helppo toteuttaa,

ja sen avulla voi osoittaa, kuinka pienelläkin testauksella saadaan aikaan arvokasta palautetta.

4.3.1 Testijärjestelyt

Koehenkilöitä oli 4, joista kolmen voi katsoa kuuluvan potentiaalliseen käyttäjäryhmään (ks. taulukko 1). Koehenkilö 1 oli 35-vuotias, äitiysvapaalla oleva pienen vauvan äiti, joka on satunnaisesti harrastanut eri urheilulajeja, ja jota kiinnostaisi kokeilla esimerkiksi aikuisbalettia. Koehenkilö 2 oli 28-vuotias avioliitossa elävä, työssä käyvä nainen, joka myös on harrastanut satunnaisesti eri urheilulajeja, erityisesti ratsastusta, ja jota voisi kiinnostaa kokeilla jotain aikuisille suunnattua tanssin alkeistuntia. Koehenkilö 3 oli 29-vuotias avioliitossa elävä, työssä käyvä mies, ja ainoa koehenkilöistä, joka ei täysin kuulunut potentiaalliseen käyttäjäryhmään, sillä häntä ei tanssi erityisesti kiinnostanut. Hän on kuitenkin IT-orientoitunut, ja tykkää viettää aikaa erilaisilla verkkosivustoilla, jonka vuoksi koehenkilöllä oli oma näkemyksensä verkkosivujen rakenteesta ja sisällöstä. Koehenkilö 4 oli 55-vuotias, avioliitossa elävä, työssä käyvä nainen, jolla on kaksi aikuista lasta, ja joka käyttää erityisesti läheisen kuntosalin palveluita, mutta voisi myös olla halukas kokeilemaan matalan kynnyksen tanssin alkeistuntia. Kenellekään koehenkilöistä Tanssikeskus Footlightin verkkosivusto ei ollut ennestään tuttu, mutta osalle koehenkilöistä Footlight oli brändinä tuttu.

Taulukko 1. Koehenkilöt

	Sukupuoli	Ikä	Harrastukset	Kiinnostuksen kohde sivustolla
Koehenkilö 1	Nainen	35	Kuntosali, satunnaisesti kokeillut eri urheilulajeja	Aikuisbaletti
Koehenkilö 2	Nainen	28	Ratsastus, satunnainen liikkuja	Jonkin tanssin alkeistunti
Koehenkilö 3	Mies	29	Koiran kanssa ulkoilu, satunnainen liikkuja	Ei lähtökohtaisesti kiinnostunut
Koehenkilö 4	Nainen	55	Kuntosali	Matalan kynnyksen tanssin alkeistunti

Kolme testeistä suoritettiin yhden päivän aikana tutkimuksen kirjoittajan kotona yksi koehenkilö kerrallaan, ja neljäs testi suoritettiin koehenkilön luona muutamaa päivää myöhemmin. Testin tehtävät tehtiin Googlen Chrome -selaimella kannettavaa HP EliteBook 745 -tietokonetta käyttäen, kirjoittajan istuessa koehenkilön vieressä muistiinpanoja tehdessä. Tehtävät annettiin koehenkilöille yhteen A4-arkkiin kirjoitettuna. Ennen tutkimusta koehenkilöille kerrottiin, että testauksen tarkoituksena ei ole testata koehenkilöitä tai heidän taitojaan, vaan ainoastaan sivuston toimivuutta. Koehenkilöt saivat edetä haluamassaan tahdissa tehtävästä toiseen, ja kommentoida samalla vapaasti sivustoa sekä tehtäviä. Kirjoittaja ei auttanut tehtävien suorittamisessa kuin ainoastaan sellaisissa tilanteissa, joissa koehenkilö ei osannut tulkita sivuston sisältöä, tai joissa koehenkilö ei päässyt etenemään tehtävässään ja pyysi apua.

Testitehtävien tavoitteena oli simuloida tilannetta, jossa käyttäjä tulee sivustolle ensimmäistä kertaa aikomuksenaan aloittaa uusi tanssiharrastus. Steve Krugin ohjeen mukaan koehenkilö sai muokata tehtävää oman maun mukaisesti, toisin sanoen koehenkilö sai tiettyjen raamien sisällä vapaasti etsiä mistä tanssista hän voisi olla kiinnostunut ja valita sen. Koehenkilö sai myös itse päättää harrastuksen ajanjakson keston. Kolmelle ensimmäiselle koehenkilölle raamina oli sijainti, eli koehenkilöiden tuli ensin tutustua toimipaikkojen sijainteihin, valita niistä yksi, jonka jälkeen heidän tuli valita kyseisen toimipaikan tarjonnasta vapaasti haluttu tunti. Koehenkilö 4 sai aloittaa vapaasti haluamallaan tavalla, jolloin harrastus ei ollut paikkaan sidottu. Valittuaan itselleen uuden tanssiharrastuksen, tuli koehenkilöiden näennäisesti ilmoittautua tunnille verkkosivuston kautta ilman ilmoittautumislomakkeen varsinaista lähettämistä. Lopuksi koehenkilöt saivat vielä tehtävän, jossa tuli selvittää tanssitunnin korvattavuutta ja siihen liittyviä toimenpiteitä siinä tapauksessa, että ei pääsekään tunnille. Tehtävien suorittamisen jälkeen käytiin pieni vapaamuotoinen keskustelu tehtävien etenemisestä ja sivustosta yleisesti, josta kirjoittaja kirjasi muistiinpanoja ja kirjoitti puhtaaksi heti keskustelun jälkeen.

4.3.2 Sivustolle meno

Ennen varsinaisia tehtäviä, koehenkilöiden tuli mennä Tanssikeskus Footlightin aloitus-sivulle. Tämän tarkoituksena oli testata, meneekö käyttäjä sivustolle haun kautta, vai kirjoittamalla olettamansa osoitteen osoitekenttään. Tätä testattiin siitä syystä, että Footlight-brändi sisältää toisenkin sivuston, joka on heidän oma verkkokauppansa. Kaksi koehenkilöistä kirjoitti osoitekenttään ”*footlight*” ja painoi enteriä. Nykyisissä selaimissa tämä käynnistää hakutoiminnon, ja hakutuloksen ensimmäinen osuma tarjosi Tanssikeskus Footlightia, jota klikkaamalla pääsi heti aloitussivulle. Loput kaksi koehenkilöä kirjoittivat osoitekenttään ”*footlight.fi*”, josta avautui Footlightin verkkokaupan aloitussivu. Kumpikaan koehenkilöistä ei aluksi ymmärtänyt olevansa väärällä sivulla. Hetken harhailun päätteeksi toinen väärälle sivustolle ajautuneista koehenkilöistä oli jo jonkin verran turhautunut, vaikka varsinainen testi ei ollut vielä edes alkanut. Lopulta koehenkilöt aloittivat uudelleen kirjoittamalla osoitekenttään ”*footlight*” jättäen tällä kertaa *.fi*-päätteen pois. Hakuosuma vei toivotulle sivulle.

Yleisesti: Verkkosivuston osoitteeseen kannattaa kiinnittää huomiota. Harrastustoimintaa tarjoava taho saattaa kantaa nimenään esimerkiksi kirjainlyhennettä. Onko nimike käytössä jossain muussa yhteydessä? Mihin muuhun nimike voisi viitata? Onko harrastustoiminnan alla monta eri toimintaa, kuten kirjoitetussa esimerkkitapauksessa? Asiaa kannattaa testata koehenkilöillä ja miettiä, mikä olisi paras tapa toimia. Esimerkkitaapauksessa footlight.fi-osoitteen takaa voisivat löytyä esimerkiksi linkit ”Tanssikeskus” ja ”Kauppa”, jolloin käyttäjä voisi heti valita haluamansa sivuston, ja samalla tulla tietoiseksi, että saman brändin alta löytyy kahdenlaista toimintaa. Kokeneita käyttäjiä varten voisi edelleen pitää halutessaan myös suorat osoitteet esimerkiksi suosikkeihin tallennusta varten. Vaihtoehtoisesti kaupan sivuilla voisi olla selkeä linkki ”Tanssikeskukseen” ja vastavuoroisesti tanssikeskuksen sivuilla selkeä linkki ”Footlightin verkkokauppaan”.

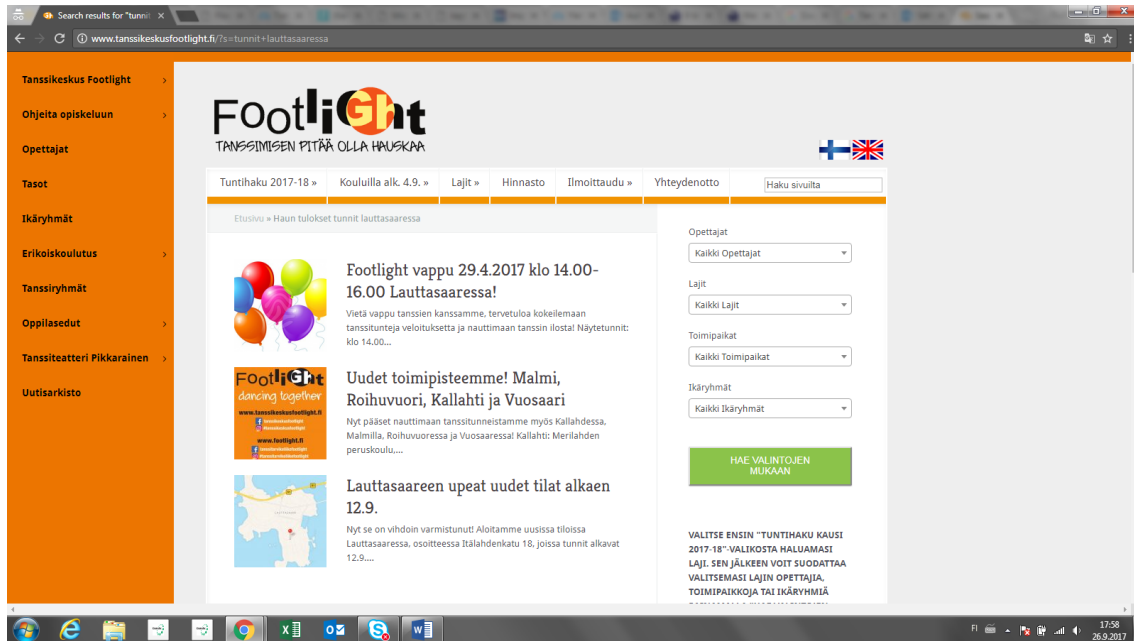
4.3.3 Ensimmäinen tehtävä

Tutustu toimipaikkojen sijainteihin, ja valitse yksi. Mitä tunteja on tarjolla valitsemassasi toimipaikassa? Mikä tanssi sinua voisi kiinnostaa? Valitse haluamasi.

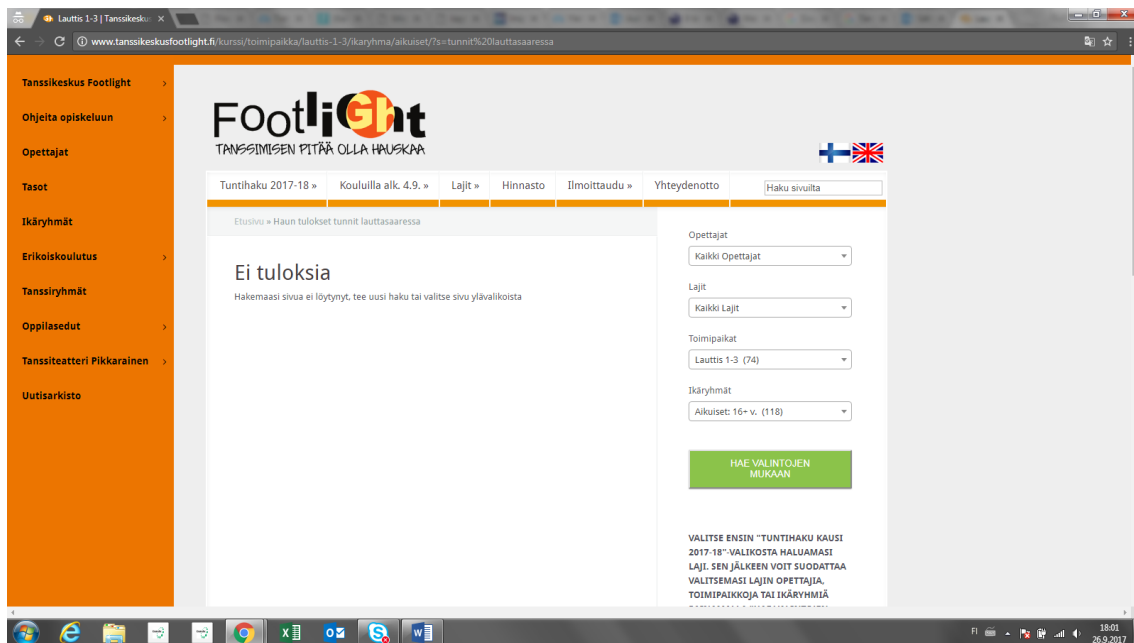
Kaksi koehenkilöistä tutustui toimipaikkoihin ”Toimipaikat” -linkki-ikkunaa klikkaamalla toisen etsittyä aluksi tietoa vasemmasta navigointipalkista siinä onnistumatta. Linkin takaa aukeaa jokaisen toimipaikan lyhyt esittely yhteystietoineen ja kulkemisohjeineen. Sitä kautta koehenkilöt saivat hyvää tietoa, missä tanssisalit sijaitsevat, ja saivat valittua haluamansa toimipaikan, mutta kumpikin koehenkilö jäi kaipaamaan linkkiä myös tästä eteenpäin. *”Mahtavaa, aivan kotini vieressä Lauttasaarella on sali, mutta mitä siellä voi harrastaa?”* Kumpikin koehenkilö hieman turhautui tässä vaiheessa. Toinen koehenkilöistä klikkaili valitsemansa toimipaikan nimeä useaan otteeseen, vaikka ymmärsi, ettei se ole linkki, eikä se johda minnekään. Koehenkilöt tunsivat ajautuneensa umpikujaan, jonka vuoksi tuli aloittaa alusta etsimällä kyseinen tieto jostain muualta.

Palattuaan aloitussivulle koehenkilöistä ensimmäinen löysi sivustolta PDF-tiedoston, jossa näytetään tunnit viikonpäivittäin ja saleittain lajiteltuina. Koehenkilö harmitteli, että etsiessään kyseistä tietoa hänen oli tutustuttava tiedoston sisältäneeseen valikkoon pitämällä hiirtä valikon päälle, eikä saanut valikon sisältöä avattua kokonaisuudessaan uudelle sivulle. PDF-tiedoston logiikka avautui koehenkilölle suhteellisen nopeasti, ja hän valitsi esimerkkitunnikseen baletin alkeistunnin.

Toinen koehenkilöistä kokeili puolestaan aloitussivun hakua. Varsinaisiin hakutuloksiin ei ilmestynyt toivottua tietoa, mutta oikeaan palkkiin ilmestyi tarkempi, selkeästi tanssitunteihin liittyvä haku (ks. kuva 8). Koehenkilö valitsi toimipaikaksi ”Lauttis 1-3” ja ikäryhmäksi ”Aikuiset 16+”, jättäen muut tiedot avoimeksi. Hakutulospäätöksi tuli *”Ei tuloksia”* (ks. kuva 9).



Kuva 8. Haku ”tanssit lauttasaarella” ei tuonut toivottua hakutulosta, mutta oikeaan laitaan avautui tuntihakuk.



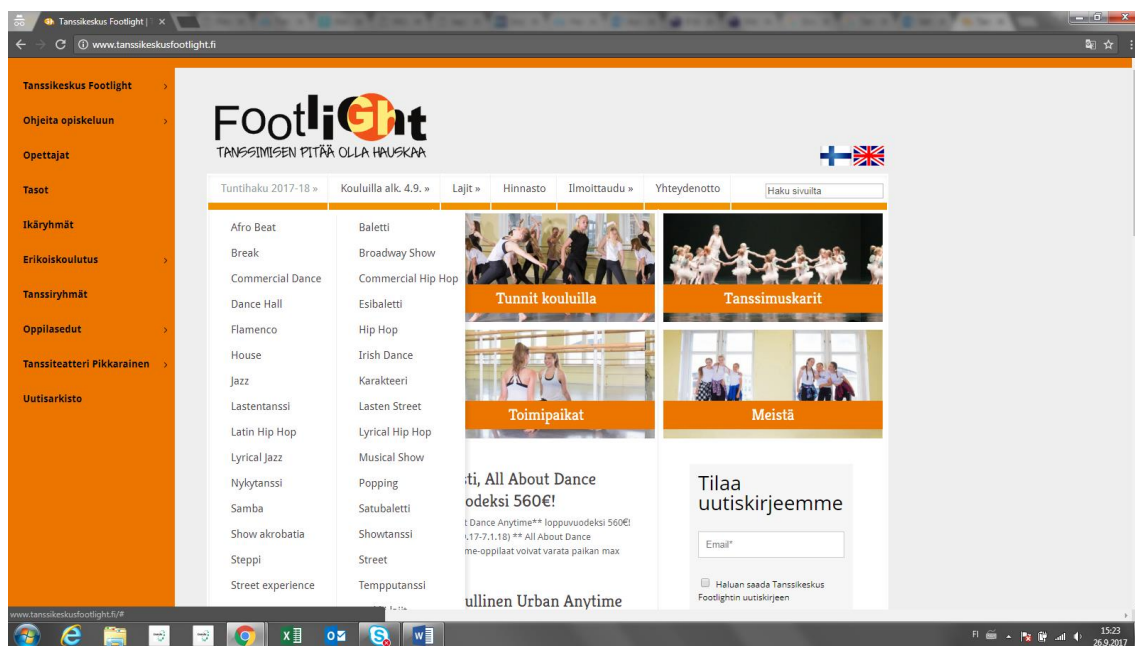
Kuva 9. Tuntihakuk ei tuottanut tulosta, sillä koehenkilö ei huomannut tuntihaun alla olutta ohjeistusta haun käytöstä. Tuntihakutoimintoa muutettiin syksyn 2017 aikana.

Kuva 10. PDF-tiedosto ”Päivittäin/Saleittain” näyttää viikonpäivittäin jaotellun lukujärjestyksen, jossa salijaottelu on sijoitettu yläreunaan viikonpäivän alapuolelle.

Koehenkilö 4 sai lähestyä uutta tanssiharrastusta omalla tavallaan, ilman toimipaikkaan sitomista. Hänen ensimmäinen tehtävänsä oli seuraava:

Haluat aloittaa tanssiharrastuksen. Mikä tanssi sinua voisi kiinnostaa? Valitse haluamasi.

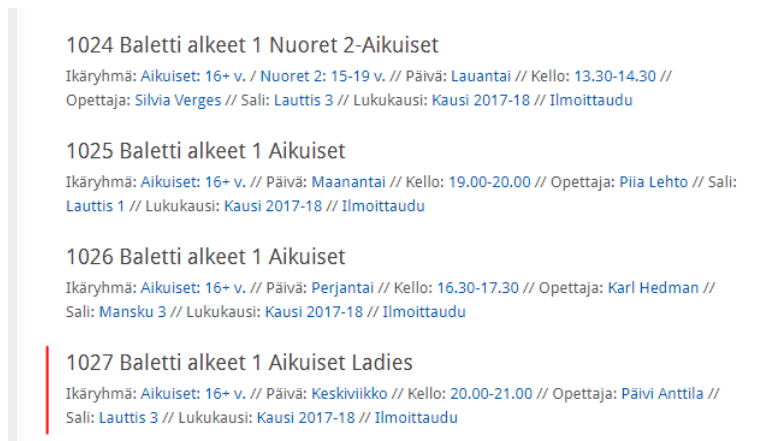
Koehenkilö 4 oli kiinnostunut aikuisbaletista, ja halusi katsoa, löytyykö valikoimasta etenkin ensikertalaisille suunnattua aikuisbalettia. Ensimmäiseksi koehenkilö klikkasi yläpalkin ”Tuntihaku 2017-18” -linkkiä. Linkin alle avautuu kahteen sarakkeeseen tanssilajien nimiä niin, että sarakkeiden välissä on viiva (ks. kuva 11). Koehenkilö ei heti huomannut aakkostuksen kulkevan vasemmalta oikealle, eikä ylhäältä alas, kuten hän ensin oletti. Aluksi kadoksissa ollut ”Baletti” löytyikin oikeasta sarakkeesta.



Kuva 11. Tuntihaku 2017-18 valikko, aakkostus kulkee vasemmalta oikealle.

Klikattuaan *Balettia*, koehenkilö ohitti kaikki hakutulosesumat, joissa luki ”Nuoret 1-Aikuiset” tai ”Nuoret 2-Aikuiset”, ja pysähtyi vasta kohtaan, jossa luki pelkästään ”Aikuiset”, koska ajatteli ensimmäisten olleen nuorille aikuisille (ks. kuva 12). Erityisesti

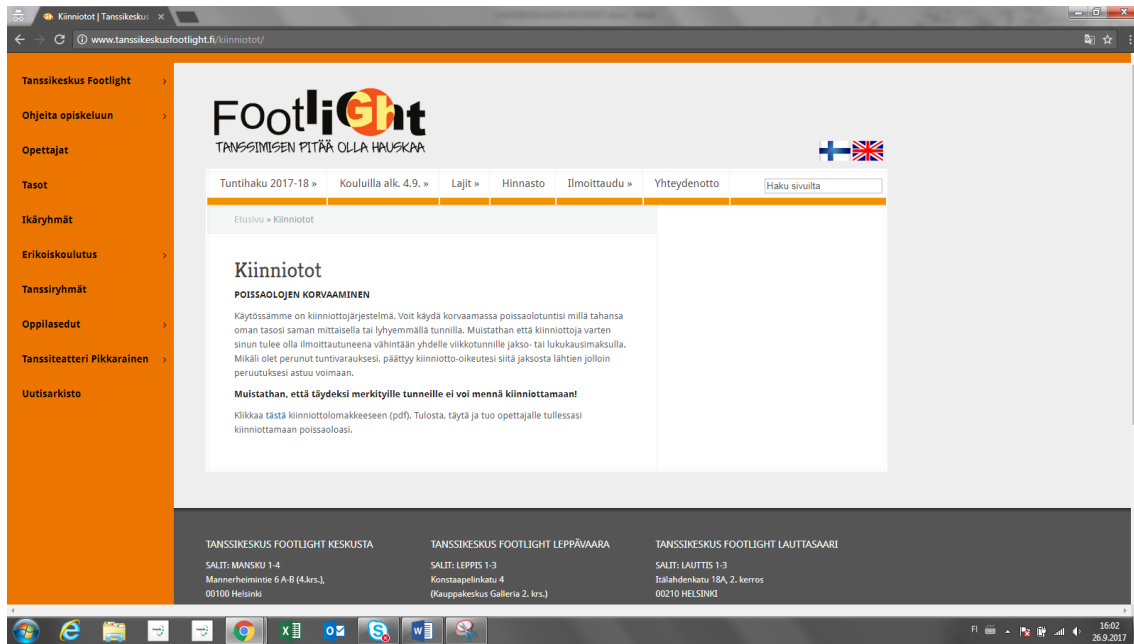
”*Aikuiset Ladies*” kiinnosti, koska koehenkilö ajatteli tunnin olevan suunnattu enemmän hänen ikäisilleen.



Kuva 12. *Baletti alkeet 1 Aikuiset Ladies* puhutteli eniten koehenkilöä

Päätettyään valita Aikuiset Ladies -tunnin, halusi koehenkilö seuraavaksi katsoa, missä tunti pidetään. Salina näytti olevan ”Lauttis 3”, joten koehenkilö klikkasi linkkiä. Yllätys oli melkoinen, kun linkin takaa ei päässytäkään sijaintitietoihin, vaan siitä avautui kaikki Lauttis 3 -salissa pidettävät tanssitunnit. Koehenkilö alkoi suunnata katsettaan sekä vasempaan että yläosan navigointipalkkiin. Hän kävi systemaattisesti läpi ylä- ja sivupalkin linkit etsien, mistä salin sijaintitieto voisi löytyä. Lopulta koehenkilö klikkasi yläpalkin ”Yhteydenotto” -linkkiä, ja totesi ettei paikka ollut oikea. Tämän jälkeen koehenkilö keili yläpalkin ”Ilmoittaudu” -linkin alta avautuvaa ”Ilmoittautuminen” -linkkiä. Selaillessaan ilmoittautumislomaketta, koehenkilö pohti, miten ilmoittautuminen voi olla sitovaa, kun hän ei edes tiedä voiko tunneille mennä. ”Mistä näkee, onko tunti jo täynnä?” Selatessaan navigointipalkkien sisältöä, halusi koehenkilö tutustua tarkemmin mielestään jännittävään termiin ”Kiinniotot”. Luettuaan kuvauksen, koehenkilö ihmetteli, miksei kiinniotto-sanalla käytetä esimerkiksi ”tunnin korvaaminen”, joka olisi hänen mukaansa paljon kuvaavampaa. Samalla hän huomasi, että sivun alalaitaan tuli tanssisalien yhteystiedot: ”Miksi ne ovat täällä?” Kyseessä oli jokaisella sivulla näkyvä alapalkki

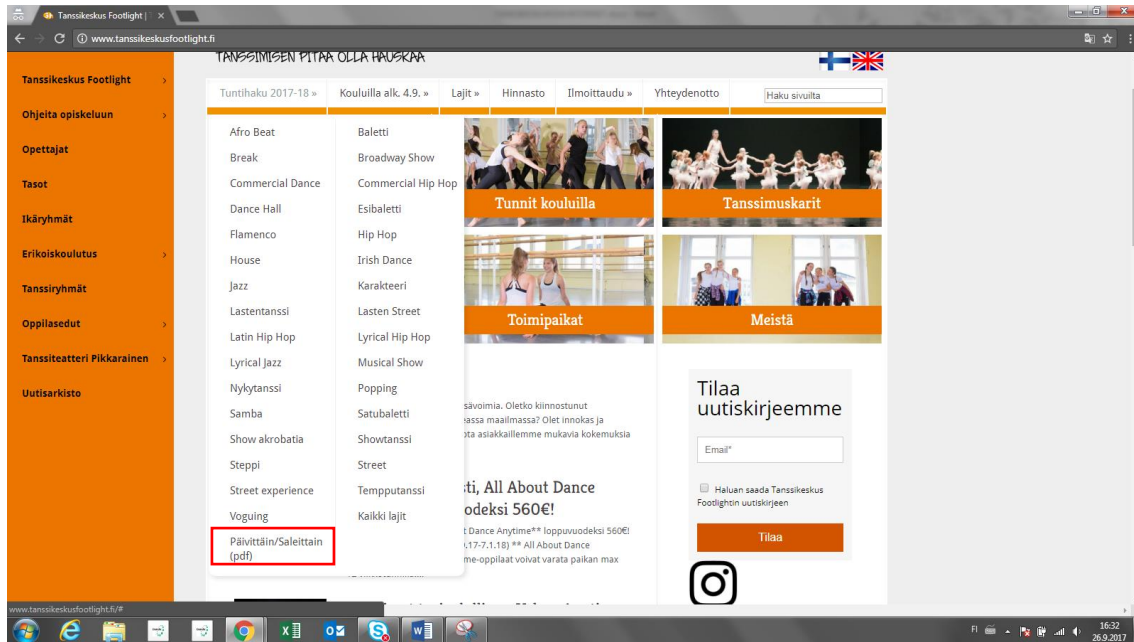
yhteystietoineen, mutta joka tuli nyt näkyviin siksi, että ”Kiinniotot”-osion sisältö oli niin lyhyt (ks. kuva 13).



Kuva 13. Alapalkissa sijaitsevat yhteystiedot tulivat näkyviin, koska Kiinniotot-sivun sisältö on lyhyt.

Edelleen koehenkilö pohti yhteystiedot nähtyään, missä Itälahdenkatu tarkalleen ottaen sijaitsee. Lisäksi koehenkilö ei tiennyt, kuinka paljon hänen balettinsa tulisi maksamaan, tai että olisiko tunnilla tilaa. Tässä vaiheessa koekäyttäjä ilmaisi, ettei enää lähtisi etsimään haluamiaan lisätietoja sivustolla harhaillen, koska oli jo mielestään käyttänyt paljon aikaa sivustolla navigoimiseen. Kirjoittaja antoi vinkin aloitussivulla sijaitsevasta ”Toimipaikat” -linkki-ikkunasta. Avattuaan linkin, koehenkilö mietti, miksi Leppävaara tulee ennen Lauttasaarta (aakkoset). Muutoin linkin takana oli jo kauan kaivattu tieto salien sijainneista karttoineen ja ajo-ohjeineen. Kirjoittaja antoi myös vinkin PDF-tiedoston sijainnista, sillä tiedosto näyttää kaikki tunnit päivittäin ja tanssisaleittain sisältäen myös varaustilanteen (ks. kuva 14). Kannettavalla 14 tuuman näytöllä linkki ei näkynyt, ellei

sivua ollut vieritetty hieman ylöspäin (syksyn 2017 aikana sisältöä karsittiin, jonka ansiosta linkki näkyy nyt ilman vieritystä). Tiedosto sisältää sen verran oleellista tietoa, että sen tulisi sijaita myös jossain näkyvämmällä ja pysyvällä paikalla.



Kuva 14. Käyttäjä ei välttämättä tiedä, kuinka oleellinen tiedosto ”Päivittäin/Saleittain” on, eikä näin ollen osaa hakea sitä kautta tietoa tuntien varaustilanteesta.

Yleisesti: Esimerkit osoittavat, kuinka tärkeää ensikertalaisen näkökulmasta on sijoittaa keskeiset asiat helposti löydettäväksi. Tiedot tulisi priorisoida ja ne tulisi löytää helposti aloitussivulta lähtien. Suurin osa edellä mainituista haun kohteista koskee myös kokeneita harrastajia etenkin harrastuskauden alkaessa, joten ei ole perusteltua pitää tietoja monen klikkauksen takana.

Navigointi tapahtuu pääsääntöisesti sivu- ja yläpalkkien kautta sekä hakutoiminnon kautta. Aloitussivun kuvalliset markkinointityyppiset linkki-ikkunat voivat ohjata sivuilla vierailevia kiinnostaviin paikkoihin, mutta samoihin paikkoihin tulisi päästä myös palkkinavigoinnin kautta. Käyttäjä ei välttämättä ymmärrä palata aloitussivulle kesken navigointiaan, jonka vuoksi asioiden tulisi löytyä muutenkin kuin aloitussivun kautta. Lisäksi

linkki-ikkunoiden sisällön vaihdellessa organisaation tarpeiden mukaan, käyttäjät saattavat hämmentyä, jos totuttua linkki-ikkunaa ei löydykään. Jos sivustolla pidetään sivu- ja yläpalkkia, tulisi niiden sisällön olla loogista siten, että toinen palkki sisältää prioriteetiltään tärkeät asiat, ja toinen syventävää lisäinformaatiota.

Valikoiden sisältö avautuu usein jo viedessä hiiren osoitin valikon päälle (*hover*). Sivuston ollessa käyttäjälle entuudestaan tuttu, ja käyttäjän tietäessä mitä hän valikosta hakee, tämä voi riittää. Ensikertalaisen kannalta olisi parempi, että valikon avautumisen lisäksi valikon linkki olisi klikattavissa niin, että valikko lukittuisi, tai vaihtoehtoisesti avautuisi uusi sivu, jolloin valikon sisältöön saisi tutustua kaikessa rauhassa. Ominaisuuden tärkeys korostuu, jos valikkokokonaisuuden näkeminen vaatii sivun vieritystä. Termistön tulisi olla loogista ja niin selkeää, että ensikertalainen ymmärtää lukemansa ilman lisäselvittelyä. Paras tapa testata toimivuutta on testata sivuja ja termistöä uusilla käyttäjillä, joille sivusto ei ole entuudestaan tuttu. Termistön testauksen suhteen olisi hyvä, että myös laji tai harrastus olisi entuudestaan tuntematon.

4.3.4 Toinen tehtävä

Päätä, kuinka kauan haluat kyseistä tanssia harrastaa ja selvitä, kuinka paljon haluamasi ajanjakso maksaa. Ilmoittaudu tanssiin, mutta älä lähetä lomaketta (ellet itse halua).

Kaikki koehenkilöt löysivät nopeasti ”Hinnasto” -linkin sivuston yläpalkista. Hinnasto aukesi koekäyttäjille suhteellisen hyvin. Yksi koehenkilöistä ei huomannut sarakkeita, jossa hinnat määritellään tunnin pituuden mukaan, ja luuli tuntinsa olevan edullisempi kuin se oikeasti oli. Hän oli kuitenkin tyytyväinen siihen, että hinnastosta löytyi yksittäisen kokeilutunnin hinta, sillä hän halusi kokeilla tuntia ennen varsinaista aloituspäätöstä. Yksi koehenkilöistä koki hinnaston sekavaksi, eikä täysin ymmärtänyt esimerkkilaskelmien logiikkaa (ks. kuva 15).

Lukukausimaksut lukuvuonna 2017-2018

Lukukaudet 14.8.2017-7.1.2018 ja 8.1.-27.5.2018

Lukukauden pituus 20 viikkoa

Tunnit	45 min	60 min	75 min	90 min
1 krt / vko	200 €	235 €	252 €	265 €
2 krt / vko	+145 €	+175 €	+185 €	+194 €
3 krt / vko	+135 €	+148 €	+161 €	+171 €
4 krt / vko	+127 €	+145 €	+155 €	+165 €
5 krt / vko	+127 €	+145 €	+155 €	+165 €
All about dance anytime				855 €

Jaksomaksut lukuvuonna 2017-18

Hinnat ovat neljän viikon jakson hintoja

Tunnit	45 min	60 min	75 min	90 min
1 krt / vko / jakso	45 €	52 €	56 €	59 €
2 krt / vko / jakso	+32 €	+39 €	+40 €	+43 €
3 krt / vko / jakso	+32 €	+34 €	+37 €	+38 €
4 krt / vko / jakso	+32 €	+33 €	+35 €	+36 €
5 krt / vko / jakso		+33 €	+35 €	+36 €
Urban Anytime** 4 vkoa				95 €
Estradi Anytime** 4 vkoa				130 €
Art Anytime** 4 vkoa				155 €
All About Dance Anytime** 1 vko				75 €
All About Dance Anytime** 4 vkoa				195 €
Yksittäistunnit	15 €	16 €	18 €	20 €
10 kerran kortti		145 €		180 €

Kuva 15. Hinnastossa on sarakkeet tuntien eri pituuksille, sekä hinnastotaulukko tanssi-kertojen mukaan lajiteltuna. Taulukoiden yhteydestä löytyy myös esimerkkilaskelmia (ei näy kuvassa).

Verkossa täytettävä ilmoittautumislomake löytyi kaikilla koekäyttäjillä nopeasti yläpal-kin kautta. Ilmoittautuminen sujui pääosin hyvin, mutta ilmoittautumisesta löytyi myös muutamia epäkohtia. Ensinnäkin jokainen koekäyttäjistä joutui pysähtymään kohtaan ”tuntinnumero”, sillä heillä ei ollut kyseistä tietoa käsillä. Koekäyttäjät avasivat uuden vä-lilehden, ja etsivät uudelleen aiemmin auki olleen PDF-tiedoston, jossa olettivat tiedon olevan. Vain yksi koekäyttäjistä oli jättänyt PDF-tiedoston auki toiselle välilehdelle, jotta voisi tarkastella sieltä mahdollisesti myöhemmin tarvittavia tietoja. Lisäksi Latin HipHo-pin valinnut koekäyttäjä ei osannut tulkita mikä on tuntinnumero, sillä kyseisen tanssin kohdalla oli kaksi selittämätöntä numerosarjaa (ks. kuva 16). Toisekseen hämmennystä herätti kahden koehenkilön kohdalla se, ettei lomake tarjonnut vaihtoehtoa ilmoittautua yksittäiselle tunnille, vaikka hinnastossa oli selkeästi merkitty yksittäistunnin hinta. Mo-lemmat koehenkilöt olivat myös pahoillaan siitä, että olivat täyttäneet lomakkeen jo var-sin pitkälle, kunnes ongelma tuli vastaan. Kumpikaan koehenkilöistä ei löytänyt sivus-tolta ohjetta, kuinka tulisi toimia, jos haluaisi ilmoittautua yksittäiselle tunnille. Toinen

koehenkilöistä ilmoitti jo toistamiseen, että luovuttaisi viimeistään tässä vaiheessa. Kolmanneksi tietosuojan kanssa ammattinsa puolesta tekemisissä oleva koehenkilö kommentoi, että lomakkeen tulisi olla salattu viimeistään siinä vaiheessa, kun EU:n uutta tietosuojasetusta aletaan soveltaa 25.5.2018. Lisäksi koehenkilö etsi rekisteriselostetta ja pohti, ettei haluaisi lähettää henkilötietojaan paikkaan, jos hän ei tiedä miten hänen henkilötietojaan käsitellään. Viimeisenä epäkohtana kolme koehenkilöistä mainitsi lomakkeen lopussa sijaitsevan huomautuksen, jonka mukaan lomake ei välttämättä lähde vanhoilla Internet Explorer -selaimilla. Koehenkilöt pohtivat, miksi ilmoitus on lomakkeen lopussa, jolloin käyttäjä on jo käyttänyt aikaa ja vaivaa lomakkeen täyttämiseen.

Torstai Lauttis 2
17.00-18.00 Show alkeet 1 Lapset 1 8006 Niko
18.00-19.00 Tempputanssi 5-6 v. 1425 Niko
19.00-20.00 34 Latin Hip Hop alkeet 1 Nuoret 1-Aikuiset 751 Emerson

Kuva 16. Onko tuntinumero 34 vai 751?

Tuntinumeroon liittyvän epäkohdan voisi ratkaista siten, että tuntinumerokentän sijaan avautuisi esimerkiksi lajikalenteri, josta saisi klikata haluamansa tunnin. Kalenteri päivittyisi reaaliaikaisesti, ja käyttäjä näkisi heti, jos tunti olisi jo täynnä. Väliaikaisratkaisuna kentän vierelle voisi laittaa linkin ”Päivittäin/Saleittain”-PDF-tiedostoon, joka avautuisi uuteen välilehteen tai ikkunaan, jolloin tuntinumeron saisi tarkistettua nopeasti.

Ilmoittautumislomakkeella ei myöskään näytä olevan mahdollisuutta ilmoittautua yhdelle tanssikerralle, vaikka hinnaston mukaan se näyttäisi olevan mahdollista. Tanssikeskus lähetti 19.10.2017 sähköpostin postituslistallaan oleville henkilöille koskien uusia tunteja, ja antoi seuraavan ohjeen: *”Jos olet menossa kokeilemaan tuntia Lauttasaaren, Malmille tai Roihuvuoreen, tee ilmoittautuminen nettilomakkeella ja kirjoita infokenttään haluavasi osallistua koetunnille. Lähetämme sinulle laskun, jonka maksukuittia vastaan voit osallistua tunnille”*. Tämä ohje voisi hyvin olla ilmoittautumislomakkeen yhteydessä, tai vaihtoehtoisesti lomakkeelle voisi lisätä jakso- ja lukukausimaksun lisäksi vielä yksittäisen tunnin maksumahdollisuuden (ks. kuva 17).



Kuva 17. Ilmoittautumislomakkeelta puuttuu mahdollisuus ilmoittautua yksittäiselle tunnille.

Yleisesti: Käyttäjystävällinen hinnasto on mahdollisimman yksinkertainen. Jos hinnoitteluperiaatteet ovat syystä tai toisesta monimutkaiset, voi sivustolle lisätä esimerkiksi laskemista helpottavan hintalaskurin, joka auttaa käyttäjää näkemään heti, mitä hänen harrastuksensa tulisi maksamaan. Tällöin vältetään myös yllätyksiltä ja väärinkäsityksiltä laskutusvaiheessa. Harrastusorganisaation kannattaa miettiä, onko hintaan mielekästä lisätä erillisiä toimisto- tai vastaavia kuluja, vai olisiko järkevämpää sisällyttää kulut harrastuksen hintaan laskutuksen yksinkertaistamiseksi. Ilmoittautumisen tulisi olla mahdollisimman mutkatonta, eikä ilmoittautumislomakkeella tulisi olla kenttiä, joita käyttäjä ei osaa intuitiivisesti täyttää. Mahdollisuus kokeilla harrastusta kertaluontoisesti tulee tehdä käyttäjälle helpoksi, joten on tärkeää tehdä ensikertalaiselle selkeä ohjeistus siitä, kuinka tulee menetellä harrastusta ensimmäistä kertaa kokeiltaessa.

Harrastusorganisaatioiden kannattaa pyytää ainoastaan välttämättömät henkilötiedot, ja käsitellä niitä asianmukaisesti. Asiakkaan luottamusta omien henkilötietojen käsittelyyn

lisää HTTPS-varmenne, joka takaa salatun yhteyden, sekä rekisteriseloste, jossa kerrotaan miten henkilötietoja käsitellään.

4.3.5 Kolmas tehtävä

Sinulla on jäänyt tanssitunti väliin. Mietit, voisiko tunnin korvata, ja miten tulee menetellä. Miten toimit?

Kaikilla neljällä koehenkilöllä päänvaivaa tuotti sivuston peruutuksiin liittyvä termistö. ”Peruutukset”, ”Tuntimuutokset” ja ”Kiinniotto” eivät termeinä auenneet kenellekään ilman, että he kävivät yksitellen lukemassa niiden kuvaukset. Jokainen koehenkilöistä olisi lähtökohtaisesti käyttänyt linkkiä ”Peruutukset”, vaikka tässä tapauksessa ”Kiinniotot” oli oikea paikka. Koehenkilöt ihmettelivät myös, minkä vuoksi lomake oli tulostettava ja täytettävä käsin, vaikka sivustolla oli myös verkkolomake käytössä ilmoittautumisen yhteydessä (ks. kuva 18). Lomakkeella pyydettiin myös tunti-numeroa, jota kukaan ei enää muistanut. Yksittäistunnin valinnut koehenkilö tulkitsi, että hänen mahdollisessa sairaustapauksessaan 16 euroa menisi harakoille, koska koehenkilö ei olisi ilmoittautunut jaksolle. ”Kyllä harmittaisi ja jäisi uusi harrastus aloittamatta”. Yksi koehenkilöistä totesi, ettei lomakkeella ole tietoa, minne se pitää toimittaa. Tieto löytyi kuitenkin sivulta, josta lomakkeen sai tulostaa.

KIINNIOTTOLOMAKE

Oppilaan nimi	
Poissaolo tunnilta (tuntinro)	
Poissaolon päivämäärä	
Opettaja	
Kiinniottotunnin numero:	
Kiinniottotunnin pvm:	

Oppilaan allekirjoitus

Kuva 18. Kiinniottolomake, joka on tulostettava, täytettävä ja vietävä tunnille.

Footlight voisi tehdä ilmoittautumislomaketta vastaavan ”Poissaolon korvaus” -lomakkeen, jossa avautuvasta lajikalenterista voisi valita minkä tunnin korvaa ja millä. Päivämäärät voisivat avata kalenterin, josta tunnit voisi valita. Tästä voisi mennä automaattinen ilmoitus oppilastoimiston lisäksi tuntia pitävälle opettajalle, jolloin manuaalisia lappuja ei tarvittaisi.

Yleisesti: Harrastajat haluavat pääsääntöisesti tietää, millä tavoin harrastustoimintaa tarjoava organisaatio toimii poissaolotilanteissa. Mitä enemmän harrastus maksaa, sen tärkeämpi tieto on. Kausiluontoisissa harrastuksissa lyhytaikaisia poissaoloja ei välttämättä korvata millään tavoin, tuntuiluontoisissa harrastuksissa korvaavat tunnit voivat olla mahdollisia. Korvauskäytännön ollessa käytössä, kannattaa huomioida käyttäjän näkökulma, ja tehdä siitä mahdollisimman yksinkertaista.

4.3.6 Loppukeskustelu

Kaikki neljä koehenkilöä pohtivat sivuston toimivuutta samalla tapaa, ja olivat yhtä mieltä siitä, ettei sivusto vastannut kovin hyvin käyttötarkoitustaan ensikertalaisen näkökulmasta. Yksi koehenkilöistä koki sivuston sisäpiirin sivustoksi, jonne uuden käyttäjän

oli vaikea sopeutua. Toisaalta sama koehenkilö kehui sivuston selkeää ilmettä, ja piti sivustoa silti suhteellisen edistyksellisenä harrastusorganisaatiolle. Tuntien ja sijaintien välille kaivattiin parempaa linkitystä, lisäksi tuntikuvauksia kaivattiin lukujärjestyksen yhteyteen. Yksi koehenkilöistä ei esimerkiksi löytänyt mistään Latin Hip Hopin tuntikuvausta, ja totesi, ettei kyllä oikeasti ilmoittautuisi tunnille, jonka sisällöstä ei tiedä mitään. Ikäryhmät olivat koehenkilöiden mielestä vaikeasti hahmotettavissa, ja ikäryhmien eroteluun ehdotettiin ”ja” -sanaa tai vinoviivaa väliviivan sijaan. Lisäksi kaivattiin lisää informaatiota yhden kerran käytännöstä, eli miten voisi ilmoittautua yksittäiselle tunnille, ja olisiko esimerkiksi sairaustapauksessa mahdollisuutta saada tuntia korvattua. Peruutusosioon toivottiin selkeämpää termistöä, ja tuntien korvaamiseen helpompaa käytäntöä.

4.4 Yhteenveto tutkimustuloksista

Esimerkkisivuston läpikäynti heuristisen arvioinnin sekä neljän koehenkilön käyttäjätestin avulla toi esiin käytettävyyteen liittyviä seikkoja, jotka voivat olla merkittäviä ensimmäistä kertaa sivustolla vieraileville käyttäjille. Heuristisessa arvioinnissa sivustoa käytiin läpi osittain eri näkökulmasta käyttäjätestiin verrattuna, mutta koska arviota oli tekevässä vain yksi henkilö, nostetaan yhteenvedossa esiin ainoastaan ne asiat, jotka tulivat myös käyttäjätestin yhteydessä esiin. Mainittavimmat ongelmat ensikertalaisen näkökulmasta liittyivät tiedon löytymiseen, hieman epäselvään tiedon jäsentelyyn, ilmoittautumislomakkeen täyttöön sekä termistöön.

Harrastusta aloittelevan tulisi löytää helposti perustiedot harrastuksesta. Esimerkkisivustolla osa ensikertalaiselle tärkeästä informaatiosta löytyi ainoastaan aloitussivun linkkiikkunoiden kautta. Käyttäjän ajauduttua alasivuille, oli hänen käytössään ainoastaan navigointipalkit, joista tarvittavaa tietoa ei löytynyt. Tärkeistä tiedoista hankalasti löydettäviä olivat toimipaikkojen tiedot, varaustilanne sekä tuntinumerotieto, jota tarvitaan ilmoittautumisvaiheessa ja poissaoloa korvattaessa. Myös lajeihin liittyvä hakutoiminto oli käyttäjän näkökulmasta huonosti suunniteltu, eikä ottanut huomioon esimerkiksi tilan-

netta, jossa käyttäjä haluaisi hakea tanssilajeja toimipaikoittain. Lajiesittelyt olivat puutteelliset, eikä kaikista lajeista löytynyt esittelyä. Lajiesittelyt olivat myös oma erillinen osionsa, eikä esittelyä löytynyt esimerkiksi lukujärjestyksen yhteydestä, jossa sitä eniten kaivattiin. Monet tunteista oli tarkoitettu monelle eri ikäryhmälle. Tämä aiheutti hämmennystä siksi, että ikäryhmät oli eroteltu väliviivalla ilman välilyöntejä, ja vaikeutti näin ikäryhmien erottelun hahmottamista.

Ilmoittautumislomakkeen täytöstä tuli huomioita, jotka liittyivät tuntinumeron etsintään, kokeilukerran vaihtoehdon puutteeseen tietäen, että kokeilukerrat ovat mahdollisia, salaamattomaan yhteyteen, rekisteriselosteen puutteeseen, sekä selainhuomautukseen, joka oli sijoitettu käyttäjän kannalta ajattele mattomasti vasta lomakkeen loppuun. Sivuston termistö tuntui paikoitellen käyttäjistä siltä, ettei ensikertalaisia oltu huomioitu. Eniten ihmetystä aiheutti tunnin peruuttamiseen, muuttamiseen ja korvaamiseen liittyvä termistö, johon toivottiin selvennystä.

Vähiten tanssiharrastuksen aloittamiseen motivoitunut koehenkilö olisi lopettanut sivuston käytön ensimmäisenä, eikä myöskään olisi hankkinut tarvitsemaansa tietoa muulla tavoin. Kaksi koehenkilöistä olisi myös lopettanut tiedon etsimisen verkkosivuilta, mutta he olisivat ottaneet yhteyttä asiakaspalveluun saadakseen tarvitsemansa tiedot. Mielikuva organisaatiosta kuitenkin heikkeni heillä tämän myötä. Vähiten käytettävyyssongelmia sivustolla kohdannut koehenkilö suhtautui sivustoon ja organisaatioon muita positiivisemmin. Tästä voidaan päätellä, että verkkosivuston käytettävyyssongelmat saattavat heikentää motivaatiota aloittaa uusi harrastus, etenkin, jos motivaatio on lähtökohtaisesti huono, ja positiivinen käyttökokemus saattaa puolestaan kasvattaa motivaatiota. Käyttökokemus voi myös vaikuttaa käyttäjien yleiseen mielikuvaan koko organisaatiota kohtaan, joko parantaen, tai huonontaen sitä.

5 DISKUSSIO

Harrastustoimintaa tarjoavien organisaatioiden verkkosivustoilla on monta roolia. Sivustot voivat tarjota yleistä tietoa harrastuksesta ja siihen liittyvästä termistöstä. Lisäksi uuden harrastajan tulisi löytää helposti aloittajan kannalta oleelliset tiedot, kuten aikataulut, harrastuspaikat, taito- ja ikävaatimukset, kustannukset, sekä tiedon siitä, kuka voi aloittaa harrastuksen ja milloin. Sivusto voi myös tarjota erilaisia lomakkeita, kuten mahdollisuuden ilmoittautua harrastukseen tai ilmoittaa poissaoloista.

Vaatimuksia luetellessa voi huomata, kuinka tärkeäksi verkkosivuston rakenteen suunnittelu nousee. Oleelliset tiedot on jäsennettävä sivustolle loogisesti ja helposti löydettäviksi. Tästä syystä teoreettisessa viitekehyksessä annettiin suuri painoarvo verkkosivuston rakenteen suunnittelulle. Lisäksi esiteltiin osatekijöitä, jotka vaikuttavat verkkosivuston käytettävyyteen. Lopuksi käytiin vielä läpi, miten verkkosivuston käytettävyyttä voidaan arvioida. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää verkkosivuston käytettävyyden vaikutusta uuden harrastuksen aloittamisen houkuttelevuuteen. Tästä syystä tutkimuksen empiirisessä osassa arviointimenetelmiksi valittiin heuristinen arviointi sekä käyttäjätästä, jotka ovat Fernandezin ym. (2011: 795) mukaan suosituimpia menetelmiä verkkosivustojen käytettävyyttä arvioitaessa. Lisäksi kahta arviointimenetelmää käyttämällä saatiin luotettavampi tulos verrattuna yhden arviointimenetelmän käyttöön (Hyysalo 2006: 157–158; Choi & Bakken 2010: 572; Fernandez ym. 2011: 801).

5.1 Merkittävimmät tutkimustulokset ja niiden suhteuttaminen teoreettiseen viitekehykseen

Verkkosivuston käytettävyys on monen eri tekijän summa. Nielsen (2000: 198) ja Sinkkonen (2009: 183) painottivat sivuston suunnittelun tärkeyttä ennen varsinaista toteutusta. Suunnitteluvaiheessa sivustolle luodaan käytettävyyden kannalta oleelliset asiat, kuten rakenne, sisältö sekä navigointiperiaatteet. Fernandezin ym. (2011: 801) kartoitustutkimuksessa huomattiin, että suurimmassa osassa käytettävyyteen liittyvistä tutkimuksista

raportoitiin käytettävyyssarvioinneista, jotka suoritettiin vasta sivuston käyttöönottovaiheessa. Lisäksi arvioinnit toteutettiin pääasiassa vain kerran. Krug (2006: 133–135) totesi sivuston toistuvan testauksen tärkeyden jo suunnitteluvaiheesta lähtien, jolloin keskeisimmät käytettävyyteen liittyvät ongelmat saadaan ratkaistua hyvissä ajoin ilman suuria resurssien menetyksiä. Uutta sivua suunnitellessa tulisikin siis muistaa toistuvasti arvioida sivuston käytettävyyttä haluttuja menetelmiä käyttäen. Tässä tutkimuksessa suoritettut käytettävyyssarviointit on tehty valmiille sivustolle, mutta myös olemassa olevia sivustoja on mahdollista arvioida. Tehtyjen korjausten jälkeen olisi hyvä arvioida sivusto uudelleen, ja toistaa kaavaa, kunnes arvioon ollaan tyytyväisiä.

Krug (2006: 133–135) totesi, että yksinkertainenkin käyttäjätesti voi olla tehokas. Tutkimuksessa suoritettu käyttäjätesti nostikin monia käytettävyysongelmiä esiin. Lisäksi ongelmia kartoitettiin heuristiikkojen avulla. Fernandez ym. (2011: 801) huomasivat kartoitustutkimuksessaan, että arviointimenetelmien avulla saadaan listattua käytettävyysongelmiä, mutta palaute ja ratkaisuehdotukset usein puuttuvat. Choi & Bakken (2010: 572) puolestaan huomasivat, että heuristinen arviointi saattaa tuoda tehokkaasti esiin käytettävyysongelmiä, mutta ne eivät välttämättä olekaan kovin merkityksellisiä, jonka vuoksi arviointia olisi heidän mukaansa hyvä täydentää käyttäjätestillä. Molemmat tässä tutkimuksessa käytetyt arviointimenetelmät toivat esiin käytettävyysongelmiä, jotka osittain toistuivat molemmissa arvioinneissa. Ongelmien merkittävyyttä ei tutkimuksessa arvioitu, mutta jokaiseen ongelmaan annettiin konkreettinen ratkaisuehdotus, ja esimerkkien avulla analysoitiin myös yleisellä tasolla, minkälaisia asioita sivustosunnittelussa on huomioitava.

Esimerkkisivustona toiminut Tanssikeskus Footlightin sivusto osoitti, kuinka ulospäin selkeän oloinen sivusto saattaa yllättäen koitua ensikertalaiselle hankalaksi käyttää. Ensikertalaisen kannalta oleellisia tietoja oli sijoitettu ainoastaan etusivulle, jolloin alasiivuilla navigoidessaan käyttäjä ei löytänyt etsimiään tietoja. Esimerkkisivuston mainittavimmat ongelmat ensikertalaisen näkökulmasta liittyivät tiedon löytymiseen, hieman

epäselvään tiedon jäsentelyyn, ilmoittautumislomakkeen täyttöön sekä termistöön. Lisäksi esiin nousivat ilmoittautumislomakkeen salaamaton yhteys sekä rekisteriselosteen puuttuminen.

5.2 Tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten verkkosivuston käytettävyys vaikuttaa uuden harrastuksen houkuttelevuuteen. Selvittäessä käyttäjän halukkuutta aloittaa uusi harrastus, otettiin huomioon myös käyttäjän motivaatio. Motivaation merkityksestä kirjoittivat Krug (2006: 18), Sinkkonen ym. (2006: 256–264) ja Saariluoma ym. (2010: 68). Ensikertalaisen löytäessä etsimänsä asiat helposti, voi sivusto tuntua käytettävyydeltään miellyttävältä sivustolta, joka puolestaan vahvistaa uuden harrastuksen aloittajan motivaatiota kyseistä harrastusta ja organisaatiota kohtaan. Krug (2006: 19) vertasi selkeää verkkosivustoa kaupan tehokkaaseen valaistukseen, joka saa kaiken näyttämään paremmalta. Huolellisella suunnittelulla ja sivustoa toistuvasti arvioimalla saadaan sivustosta sellainen, joka antaa hyvän vaikutelman koko organisaatiosta.

Käytettävyydeltään keskinkertainen tai huono sivusto voi johtaa päinvastaiseen kokemukseen, jolloin käyttäjän motivaatio voikin laskea. Käyttäjätestin yhteydessä huomattiin, kuinka vähiten motivoitunut käyttäjä oli myös ensimmäisenä valmis luovuttamaan. Tästä voidaan päätellä, että motivaation ollessa lähtökohtaisesti huono, voi pienikin vastoinkäyminen sivustolla johtaa harrastuksen aloittamatta jättämiseen. Käyttäjätestin motivoituneemmat koehenkilöt olivat huomattavasti sitkeämpiä, ja halusivat tosissaan löytää tarvitsemansa tiedot. Heidän asenteensa organisaatiota kohtaan kuitenkin heikkeni etsinnän aikana. Vähiten käytettävyyso ongelmia kohdannut käyttäjä puhui sivustosta ja organisaatiosta muita positiivisempaan sävyyn. Hyvä käyttökokemus siis todennäköisesti vahvistaa käyttäjän motivaatiota aloittaa harrastus.

Edellä mainittujen seikkojen perusteella todetaan, että huono käytettävyys todennäköisesti vähentää uuden harrastuksen houkuttelevuutta ainakin kyseisessä organisaatiossa.

Toisaalta, jos motivaatio on lähtökohtaisesti riittävän vahva, houkuttelevuuden väheneminen ei kuitenkaan välttämättä tarkoita harrastuksen aloittamatta jättämistä, etenkin, jos tarvittavat tiedot on saatavilla jotain muuta kautta.

Tavoitteena oli saada harrastusorganisaatiot kehittämään käytettävyydeltään intuitiivisia verkkosivustoja, jotka houkuttelevat myös ensikertalaisia mukaan harrastuksen pariin. Tutkimus on pyritty rakentamaan siten, että se palvelisi mahdollisimman hyvin harrastusorganisaatioita, ja sisältäisi kaiken tarvittavan tiedon käytettävyydeltään hyvän verkkosivuston suunnittelemiseen ja rakentamiseen. Kirjoitusasu on pyritty pitämään mahdollisimman ymmärrettävänä ja helppolukuisena. Noudattamalla tutkimuksessa läpikäytyjä ohjeita, voidaan hyvällä todennäköisyydellä saavuttaa käytettävyydeltään hyviä verkkosivustoja, joiden avulla myös ensikertalaisia saadaan houkuteltua mukaan harrastustoimintaan.

5.3 Käytännön suositukset

Ensikertalaisten houkuttelemiseksi sivustolta on löydyttävä helposti harrastuksen aloittamiseen liittyvät perustiedot. Tiedot eivät voi sijaita ainoastaan esimerkiksi etusivulla, vaan niiden on löydyttävä myös navigointipalkkien kautta, jotta ne eivät jää näkymättömiin alisivuilla navigoidessa. Toimintaa esitellessä termistöä kannattaa esitellä siten, että se aukeaa myös ensikertalaiselle. Mahdollisiin lajiesittelyihin voi liittää esimerkiksi videopätkiä, jotka auttavat ensikertalaista hahmottamaan, millaisesta lajista on kyse. Ilmoittautumisesta kannattaa tehdä mahdollisimman vaivatonta, ja huolehtia henkilötietojen asianmukaisesta käsittelystä muun muassa salaamalla yhteys, ja huolehtimalla asianmukaisen rekisteriselosteen näkymisestä verkkosivustolla. Peruutus- ja korvauskäytännöistä kannattaa tehdä mahdollisimman selkeät, ja ilmoittaa niistä vastaavasti myös verkkosivustolla.

Toimivaan lopputulokseen pääsee hyvällä sivustosunnittelulla, jossa erityisesti sivuston rakenteeseen on panostettu. Parhaimman lopputuloksen aikaansaamiseksi on hyvä tehdä

toistuvia, pieniä käyttäjätestejä sellaisilla käyttäjillä, joille sivusto ei ole entuudestaan tuttu. Koehenkilöiltä voi kysyä myös korjausehdotuksia havaittuihin puutteisiin.

Harrastusorganisaatio voi lisätä harrastuksen houkuttelevuutta myös esittelemällä nykyisiä harrastajia, esittelemällä lajia, kohdistamalla markkinointiaan juuri ensikertalaisiin antamalla tarjouksia, tai kannustamalla kokeilemaan rohkeasti uutta harrastusta. On myös organisaation oman edun mukaista ajatella, että jos itse harrastustoiminta on ammattitaitoista ja laadukasta, joka itsessään on kenties suurin tekijä asiakkaiden pysyvyyteen, tulisi myös verkkosivuston pystyä vastaamaan kyseistä tasoa.

5.4 Tulosten merkitys ja jatkotutkimusaiheet

Esimerkkisivuston käytettävyyssarvioinneissa esiin tuli käytettävyyssongelmia, joiden korjaaminen todennäköisesti parantaisi ensikertaa sivustoa käyttävien käyttökokemusta. Tutkimuksessa ei ole selvitetty, onko esimerkkisivuston takana olevalla organisaatiolla lähtökohtaisesti tavoitteena houkutella uusia harrastajia mukaan toimintaan. Tutkimustuloksia on sovellettu ja analysoitu myös yleisemmällä tasolla, jolloin mikä tahansa harrastusorganisaatio voi hyötyä niistä.

Jatkossa olisi mielenkiintoista toistaa käyttäjätesti tutkimuksessa esiin tulleiden käytettävyyssongelmien korjausten jälkeen mahdollisimman samankaltaisella testiryhmällä, ja katsoa, miten vähiten motivoitunut koehenkilö toimisi harrastuksen aloittamisen suhteen. Olisi myös mielenkiintoista nähdä, tulisiko esiin uusia käytettävyyssongelmia, ja minkälaisiksi annetut korjausehdotukset osoittautuisivat. Toimisivatko ne, vai olisiko jokin muu ratkaisu ollut parempi?

5.5 Tutkimuksen luotettavuustarkastelu: reliabiliteetti ja validiteetti

Tutkimus sujui ilman mainittavia ongelmia. Heuristinen arviointi on vain yhden henkilön tekemä, jonka vuoksi riskinä Hyysalon (2006: 157–158) mukaan on, että sitä voidaan pitää omana, subjektiivisena mielipiteenä. Muun muassa tästä syystä tutkimuksessa tehtiin myös neljän henkilön käyttäjätestaus henkilöillä, joille verkkosivusto oli entuudestaan vieras. Kolme käyttäjää neljästä kuului potentiaaliseen kohderyhmään, jotta tutkimustulokset olisivat mahdollisimman luotettavat. Tutkimuksessa mukana olleeseen esimerkkisivustoon tehtiin pieniä muutoksia jo tutkimuksen edetessä, lisäksi muutoksia on varmasti tulossa lisää. Tästä syystä yksityiskohtaiset kuvaukset sivustosta eivät ole kestäviä. Sen sijaan yleisesti sivustosta ja käytettävyydestä tehdyt havainnot ovat kestäviä, ja sivustolta nostetut esimerkit antavat mallia muille harrastusorganisaatiolle asioista, joita tulee ottaa huomioon verkkosivustoa suunniteltaessa. Käyttäjätutkimuksessa saadut tulokset olivat keskenään hyvin samankaltaisia, lisäksi käyttäjätutkimus tuotti osittain samoja havaintoja heuristisen arvioinnin kanssa. Tulokset eivät myöskään merkittävästi poikenneet teoreettisesta viitekehystä. Tästä syystä, jos tutkimus uusittaisi sellaiseen, se antaisi todennäköisesti samankaltaisen tutkimustuloksen, jonka vuoksi tutkimuksen reliabiliteetti on riittävä. Käyttäjätestauksen kulku ja tulokset on kirjoitettu auki suhteellisen yksityiskohtaisesti, jotta lukijalla on mahdollisuus arvioida, kuinka suuri painoarvo jollain yksittäisellä näkemyksellä on.

Tutkimuksessa haluttiin selvittää, miten verkkosivuston käytettävyys vaikuttaa uuden harrastuksen houkuttelevuuteen. Selvityksen tueksi tutustuttiin verkkosivuston käytettävyyden teoriaan ja eri käytettävyydetutkimuksen menetelmiin. Tutkimusmenetelmiksi valittiin heuristinen arviointi ja käyttäjätestaus. Pelkän yhden henkilön tekemän heuristisen arvioinnin perusteella olisi tuskin saatu luotettavaa kuvaa verkkosivuston käytettävyyden vaikutuksesta uuden harrastuksen houkuttelevuuteen, etenkin, kun verkkosivusto oli heuristisen arvioinnin tekijälle entuudestaan tuttu. Sen sijaan käyttäjätutkimuksessa sai selkeitä havaintoja siitä, kuinka verkkosivuston käytettävyysongelmat vaikuttivat käyttäjien motivaatioon ja intoon uutta harrastusta kohtaan. Tutkimuksen tavoitteena oli saada harrastusorganisaatiot kehittämään käytettävyydeltään intuitiivisia verkkosivustoja, jotka

houkuttelevat myös ensikertalaisia mukaan harrastuksen pariin. Tutkimuksen teoriaosassa käytiin läpi varsin seikkaperäisesti verkkosivuston käytettävyyteen vaikuttavia osatekijöitä. Teoreettisessa viitekehyksessä pohditutti toisinaan aineiston ajantasaisuus, jonka vuoksi vanhempia ja uudempia painoksia vertailtiin keskenään, ja tutustuttiin kirjoittajien ajantasaisiin verkkosivustoihin. Todettiin, että verkkosivuston käytettävyys aihealueena kestää hyvin aikaa muutamia yksittäisiä asioita lukuun ottamatta, jotka jätettiin työstä pois. Teoreettinen viitekehys pidettiin suhteellisen suppeana, mutta laadukkaana, käyttäen pääasiassa käytettävyyden uranuurtajien teoksia. Työstä rajattiin ulos mobiilikäytettävyyttä ei ole vielä käsitelty. Tutkimuksen empiirisessä osassa keskityttiin esimerkkisivuston käytettävyyteen etenkin ensikertalaisen näkökulmasta, jonka vuoksi myös käyttäjätestin koehenkilöt olivat kaikki ensikertalaisia. Tuloksista nousi esille kohdallaisen paljon käytettävyyteen liittyviä seikkoja, jotka pätevät myös yleisesti, ja joista moni liittyi juuri ensikertalaisen näkökulmaan. Edellä mainittujen perustelujen vuoksi validiteetin voidaan katsoa olevan riittävä, ainoastaan teoreettisen viitekehysten laajuus ei välttämättä täytä kaikkia kriteereitä.

LÄHTEET

- Alasuutari, Pertti (2014). *Laadullinen tutkimus 2.0*. 5. painos. Tampere: Vastapaino. 331 s. ISBN 978-951-768-385-2.
- Botella, Federico, Eloy Alarcon & Antonio Peñalver (2013). A new proposal for improving heuristic evaluation reports performed by novice evaluators. *ChileCHI '13 Proceedings of the 2013 Chilean Conference on Human – Computer Interaction* [online]. [4.4.2018], 72–75. Saatavissa rajoitetusti:
https://dl-acm-org.proxy.uwasa.fi/ft_gateway.cfm?id=2535601&ftid=1423583&dwn=1&CFID=21848883&CFTOKEN=52b0d608e23577d6-A61350F8-E5F8-AC64-5F2E56F70A4D8C3F
- Choi, Jeungok & Suzanne Bakken (2010). Web-based education for low-literate parents in Neonatal Intensive Care Unit: Development of a website and heuristic evaluation and usability testing. Teoksessa: *International Journal Of Medical Informatics*, 565–575. Toim. Heimar De Fatima Marin. Amsterdam: Elsevier.
- de Vasconcelos, Leandro Guarino & Laércio Augusto Baldochi Jr. (2012). Towards an automatic evaluation of web applications. *SAC '12 Proceedings of the 27th Annual ACM Symposium on Applied Computing* [online]. [4.4.2018], 709–716. Saatavissa rajoitetusti: https://dl-acm-org.proxy.uwasa.fi/ft_gateway.cfm?id=2245410&ftid=1231301&dwn=1&CFID=21848883&CFTOKEN=52b0d608e23577d6-A61350F8-E5F8-AC64-5F2E56F70A4D8C3F
- Fernandez, Adrian, Emilio Insfran & Silvia Abrahão (2011). Usability evaluation methods for the web: A systematic mapping study. Teoksessa: *Information and Software Technology*, 789–817. Toim: Günther Ruhe. Amsterdam: Elsevier.
- Google (2010). *How Search Works* [online]. [16.1.2018]. Saatavissa: <https://www.youtube.com/watch?v=BNHR6IQJGZs&feature=youtu.be>

Grigera, Julián, Alejandra Garrido, Josë Matías Rivero & Gustavo Rossi (2017). Automatic detection of usability smells in web applications. Teoksessa: *International Journal of Human-Computer Studies*, 129–148. Toim: E. Motta. Amsterdam: Elsevier.

Henkilötietolaki 22.4.1999/523.

Hyysalo, Sampsa (2006). *Käyttäjätieto ja käyttäjätutkimuksen menetelmät*. Helsinki: Edita Publishing Oy. 319 s. ISBN 951-37-4640-2.

Interactive Heuristic Evaluation Toolkit (2001). [online]. [4.4.2018]. Saatavissa: <http://www.id-book.com/firstedition/catherb/index.htm>

ISO 9241-11 (1998). *Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs)*. Part 11: Guidance on usability [online]. [27.11.2017]. Saatavissa: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-1:v1:en>

Kananen, Jorma (2017). *Laadullinen tutkimus pro graduna ja opinnäytetyönä*. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja -sarja. Toimittaja: Teemu Makkonen. Jyväskylä: Tekijät & Jyväskylän ammattikorkeakoulu. 213 s. ISBN: 978-951-830-456-5.

Krug, Steve (2006). *Älä pakota minua ajattelemaan! Tervettä järkeä verkkosuunnitteluun*. 2. painos. Helsinki: Readme.fi. 201 s. ISBN 952-5592-63-4.

Krug, Steve (2014). *Don't Make Me Think, Revisited: A Common Sense Approach to Web Usability*. 3. painos. Berkley: New Riders. 200 s. ISBN-13 978-0-321-96551-6.

Leppänen, Sini (2016). *Näitä asioita et tiennyt klikkiotsikoista – katso uskomattomat tutkimustulokset! Klikinsäästäjä-sivulla julkaistuissa klikkiotsikoissa esiintyvät kielelliset piirteet* [online]. Helsingin Yliopisto. Suomen kielen, suomalais-ugrilaisten ja pohjoismaisten kielten ja kirjallisuuksien laitos. Pro gradu -tutkielma. [Viitattu 18.9.2017]. Saatavissa: https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/163322/Leppanen_Sini_Pro_gradu_2016.pdf?sequence=2.

Mahyavanshi, Neha, Megharani Patil & Veena Kulkarni (2017). A realistic study of user behavior for refining web usability. *International Conference on I-SMAC (IoT in Social, Mobile, Analytics and Cloud)* [online]. [22.4.2018], 450–453. Saatavissa rajoitetusti: <https://ieeexplore-ieee-org.proxy.uwasa.fi/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=8058390>

Nielsen, Jakob & Molich Rolf (1990). Heuristic Evaluation of User Interfaces. *CHI '90 Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* [online]. [27.9.2017], 249–256. Saatavissa rajoitetusti: https://dl-acm-org.proxy.uwasa.fi/ft_gateway.cfm?id=97281&ftid=16593&dwn=1&CFID=21848883&CFTOKEN=52b0d608e23577d6-A61350F8-E5F8-AC64-5F2E56F70A4D8C3F

Nielsen, Jakob (1994). Enhancing the Explanatory Power of Usability Heuristics. *CHI '94* [online]. [27.9.2017], 152–158. Saatavissa rajoitetusti: https://dl-acm-org.proxy.uwasa.fi/ft_gateway.cfm?id=191729&ftid=12933&dwn=1&CFID=21848883&CFTOKEN=52b0d608e23577d6-A61350F8-E5F8-AC64-5F2E56F70A4D8C3F

Nielsen, Jakob (1995). *10 Usability Heuristics for User Interface Design* [online]. [27.9.2017]. Saatavissa: <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>

- Nielsen, Jakob (2000). *Designing Web Usability*. Indianapolis: New Riders. 419 s. ISBN 1-56205-810-X.
- Nielsen, Jakob (2012). Usability 101: Introduction to Usability [online]. [27.11.2017]. Saatavissa:<https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
- Oulasvirta, Antti (2011). Mitä on ihmisen ja tietokoneen vuorovaikutus? Teoksessa: *Ihmisen ja tietokoneen vuorovaikutus*, sivut 13–42. Toim. Antti Oulasvirta. Tallinna: Gaudeamus Helsinki University Press Oy Yliopistokustannus. ISBN 978-952-495-176-0.
- Saariluoma, Pertti (2004). *Käyttäjäpsykologia. Ihmisen ja koneen vuorovaikutuksen uusi ajattelutapa*. Vantaa: WSOY. 186 s. ISBN 951-0-29184-6.
- Saariluoma, Pertti, Tuomo Kujala, Sari Kuuva, Tiina Kymäläinen, Jaana Leikas, Lassi A. Liikkanen & Antti Oulasvirta (2010). *Ihminen ja teknologia. Hyvän vuorovaikutuksen suunnittelu*. Teknologiateollisuuden julkaisu 2/2010. Tampere: Teknologiainfo Teknova Oy. 269 s. ISBN 978-952-238-045-6.
- Sinkkonen, Irmeli, Hannu Kuoppala, Jarmo Parkkinen & Raino Vastamäki (2006). *Käytettävyyden psykologia*. 3. painos. Helsinki: Edita Publishing Oy. 334 s. ISBN 951-37-4643-7.
- Sinkkonen, Irmeli, Esko Nuutila & Seppo Törmä (2009). *Helppokäyttöisen verkkopalvelun suunnittelu*. Helsinki: Tietosanoma Oy. 333 s. ISBN 978-951-885-300-1.
- Tanssikeskus Footlight. Tutkimuksen empiirisen osion esimerkisivusto [online]. <http://www.tanssikeskusfootlight.fi/>

Tieteen termipankki. Heuristiikka [online]. [27.9.2017]. Saatavissa:

<http://tieteentermipankki.fi/wiki/Filosofia:heuristiikka>

Tietosuojavaltuutettu (2014). *Rekisteriseloste* [online]. [22.11.2017]. Saatavissa:

<http://www.tietosuoja.fi/fi/index/useinkysyttya/rekisteriseloste.html>

Väänänen-Vainio-Mattila, Kaisa (2011). Käytettävyys ja käyttäjäkeskeinen suunnittelu.

Teoksessa: *Ihmisen ja tietokoneen vuorovaikutus*, sivut 102–126. Toim. Antti Oulasvirta. Tallinna: Gaudeamus Helsinki University Press Oy Yliopistokustannus. ISBN 978-952-495-176-0.

Wammi (2016). [online]. [4.4.2018]. Saatavissa: <http://www.wammi.com/index.html>

LIITE 1. Irmeli Sinkkosen kehittämä heuristiikkoihin perustuva sääntökokoelma

Yleisvaikutelma

- Onko sivusto ilmeeltään ja toiminnoiltaan yhtenevä, erottuvatko sivut toisistaan?
- Erottuvatko linkit muusta sivustosta?
- Onko tyyli aiheeseen sopiva, tukeeko se brändiä, ja onko sivusto miellyttävä tai välittykö siitä tekemisen riemu?
- Onko sivusto yhtenäinen?
- Ovatko sivurakenteet selkeät? Toistuuko sama sivupohjarakenne? Sopiiko se sivujen tarkoitukseen?
- Käytetäänkö sivustolla jotain metaforaa? Auttaako se käyttäjää oikeasti?
- Löytyvätkö sivukartta ja murupolku?
- Onko sivustolla automaattisesti aukeavia ponnahdusikkunoita? Ovatko ne välttämättömiä?
- Onko käytetty kehyksiä?
- Toimiiko sivusto eri selaimilla, laitteilla (esimerkiksi mobiiliselain)?

Linkit

- Mitä linkkityyppejä sivustolla on?

Navigaatiovalikon linkit:

- Onko päävalikko vaaka- vai pystysuuntainen?
- Jos vaakavalikko, onhan vaihtoehtoja vain yhdellä rivillä, ja niitä luonteva määrä? Ei keinotekoisia yhdistettyjä kategorioita?
- Jos vaakavalikko, onko iäkkäille tarkoitettussa sivustossa pudotusvalikoita?
- Onko apulinkkejä (sivukartta, palaute, UKK)? Erottuvatko apulinkit muista linkeistä?
- Onko ristiinlinkityksiä toimintojen sujumiseksi tai muusta syystä?
- Onko linkkejä sivustolta ulos, onko ne merkitty?
- Onko tiedostolinkkejä (onko tyyppi ja koko merkitty)

- Jos sekä vasemmalla että ylhäällä on valikko, onko heti selvää, mikä on näiden suhde? Huomaako molemmat helposti?
- Ovatko linkkitermit sinulle ja käyttäjälle ymmärrettäviä?
- Ovatko linkkiotsikot valikossa yhteismitallisia ja toisensa poissulkevia?
- Ovatko valikon elementit johdonmukaisessa järjestyksessä?
- Ovatko valikot matalia vai syviä, leveitä vai kapeita? Kuinka monta tasoa valikossa on?
- Onko kotisivulle selkeä linkki?
- Onko linkki avoinna olevaan sivuun passivoitu ja poikkeavan näköinen?
- Jos linkkejä on paljon valikossa, onko linkit ryhmitelty?
- Eihän ole samaa linkkiotsikkoa useassa paikassa (ei mielellään edes synonyymiä)?
- Erottuuko käytetty linkki muista linkeistä? Olisiko syytä?
- Ovathan linkkeinä avainsanat (eikä esimerkiksi ”tästä” tai ”täältä”)?
- Vastaavatko linkkitermit ja avautuvien sivujen otsikot toisiaan?
- Jos teksti on suurennettavissa, suurenevato myös valikon tekstit?
- Onko klikkausalue riittävän iso käyttäjälle (esimerkiksi ikääntyville)?
- Onko klikkausalue pienempi kuin näyttäisi?
- Millainen on rakenne? Puhdas hierarkkia? Sopiiko asiaan? Onko rakenne selkeä ja ymmärrettävä?
- Tukeeko rakenne käyttäjän tehtäviä tehokkaasti?
- Eihän sivuilta löydy kohtaa, jossa ei ole muuta keinoa edetä tai poistua kuin selaimen Back-painike?

Muut elementit

- Löytyykö haku-toiminto? Toimiiko se hyvin? Eihän haussa ole monimutkaisia loogisia lausekkeita?
- Ovatko haun tulokset käyttäjän kannalta järkevässä järjestyksessä?
- Onko haku tutulla paikallaan oikeassa yläkulmassa?
- Onko tuloksettoman haun ilmoituksessa vihjeitä, miten laajentaa hakua?

- Onko sivukarttaa? Ulottuuko se alimmalle tasolle, mutta onko silti selkeä?
- Onko kielivalintojen toimintapa selvä?
- Onko murupolkua? Onko se fiksusti toteutettu?
- Toimiiko selaimen Back-painike nimeten yksilöllisesti taakse jääneet sivut?
- Onko monivaiheisissa visardeissa kuvattu vaiheet ja käyttäjän sijainti?
- Tarvitaanko sivustolla plug-in -ohjelmia?
- Saako sivuista siistin tulostusversion?
- Onko linkki tulostusversioon helposti havaittavissa?

Etusivu

- Selviääkö, kenen sivustolla olet? Mitä sivustolla on?
- Löytyykö tieto sivuston olemassaolon tarkoituksesta? Eli syntyykö käsitys siitä, mitä tietoa sieltä on mahdollista löytää ja mitä sivulla voi tehdä?
- Näkyvätkö sivuston aihealueet joka sivustolla (eli käytännössä löytyykö valikon ylin taso aina)? Jos ei, olisiko syytä näkyä?
- Onko organisaation nimi kunnolla esillä?
- Löytyvätkö yhteystiedot heti?
- Onhan ”etusivuja” vain yksi?

Jokainen sivu erikseen

- Täsmäsivätkö linkkinimi ja sivun otsikko?
- Ylittääkö sivun koko selainikkunan koon?
- Jos sivu ylittää näytön koon, onko käyttäjälle selvää, että sivu jatkuu?
- Onko kaikki sivussa oleva tieto oleellista siinä tilassa olevalle?
- Annetaanko käyttäjälle riittävä alku-, väli- ja loppupalaute?
- Eihän sivua tarvitse vierittää sivusuunnassa ilman kunnon syytä?

Visuaalinen suunnittelu

- Onhan suunnittelija ymmärtänyt käyttäjän tavoitteen sivulla ja tukenut sitä graafisesti?

- Onko sivulta helposti havaittavissa keskeiset peruselementit: päänavigointi, valikot, tunniste (kenen sivu), otsikot, leipäteksti ja aputekstit?
- Näyttäväthän linkit linkeiltä? Eihän muu teksti näytä linkiltä?
- Onko asemointi johdonmukaista ja tarpeeksi yhtenäistä eri sivuilla?
- Toimiiko asemointi visuaalisesti?
- Onko se tasapainoinen?
- Onko sivulla selkeä kiintopiste, johon katse etsiytyy?
- Ovatko hierarkiat kunnossa ja näkyvissä?
- Toimiiko ryhmittely? Liittyvätkö oikeat asiat ryhmiksi?
- Ovatko tummuuskontrastit riittäviä?
- Eihän tausta nouse katseen kohteeksi?
- Ovatko tasaukset kunnossa?
- Onko sivulla viivoja, jotka kuljettavat katsetta? Jos on, ovatko kuljetuslinja ja -suunta järkeviä vai vievätkö ne katseen harhaan?
- Toimivatko kuvat? Tukevatko ne sisältöä?
- Ovatko sivut esteettisesti miellyttävät? Onko sivu miellyttävä myös ilman kuvia?
- Onko sivulla ylimääräistä visuaalista kikkailua?
- Onko tärkeiden asioiden ympärillä tarpeeksi tyhjää tilaa?
- Onko graafinen suunnittelu tasapainossa? Jaksako käyttäjä katsoa sivua kerta toisensa jälkeen?
- Käytetäänkö ikoneita? Ovatko ne tarpeen vai häiritsevätkö?
- Ovatko ikonit ymmärrettäviä tai tuttuja?
- Erottuuko valikkoalue kokonaisuudesta?
- Onko valkoista tekstiä tummalla pohjalla, toimiiko se?

Värit

- Onko värivalikoima sopiva tälle sivustolle? Onko värejä käytetty johdonmukaisesti?
- Onko värisokeat huomioitu? Toimiiko väriskaala mustavalkoisena?

- Ovatko graafisten esitysten värit erotettavissa toisistaan ymmärrettävästi?
- Onko tummuuskontrasti riittävä käyttäjille?
- Ovatko värit sopusoinnussa kulttuuristen konventioiden kanssa?
- Onko voimakkaita kromaattisia vastavärejä lähekkäin?
- Onko sinistä sinisellä -väriyhdistelmiä, jos käyttäjän on nähtävä kuvio?
- Eihän sivun ja etenkin tekstin taustaväri ole lämmin ja värikylläinen?
- Eihän tekstin pohja ole voimakkaan raidallinen tai liian kirjava?

Typografia

- Onko teksti luettavaa?
- Onko kirjaintyyppi tarpeeksi suurta ja muutettavissa?
- Onko tekstin tummuuskontrasti riittävä taustaan verrattuna?
- Eihän tausta ole kirjava?
- Onko sanoja enemmän kuin 10–12 rivillä?
- Onko sivulla riittävät marginaalit? Onko oikea reuna liehureuna?
- Eihän sivulla ole käytetty suuraakkosia kuin korkeintaan otsikoissa?
- Eihän kursiivia ole käytössä? Eihän alleviivausta ole käytetty kuin linkeissä?
- Onko eri kirjasintyyppinä monta mukaan lukien eri koot?
- Onhan leipäteksti päätteetöntä tyyppiä (groteski)?
- Erottaahan nimikkeen ja kentän tekstin typografisesti tai muulla tavalla?

Lomakkeet

- Tukevatko lomakkeet käyttäjän tehtävää?
- Eteneekö keskustelu järkevästi ja loogisesti?
- Onko yksikäsitteisesti ymmärrettävää, mitä käyttäjän täytyy tehdä?
- Onko aina selvää, mitä tulee tehdä seuraavaksi?
- Ovatko keskustelutavat tiiviitä ja yhdenmukaisia?
- Käytetäänkö lomakkeen elementtejä oikein?

- Käytetäänkö kontrolleja yhdenmukaisesti oikein?
 - linkkejä siirtymiseen
 - painikkeita käynnistämään toimenpiteet
- Onko elementit ryhmitelty oikein sisällön perusteella?
- Onko tietokentät tasattu vasemmalta, mutta vain likimain samanpituiset oikealta?
- Onko kentät ryhmitelty semanttisesti?
- Onko käyttäjää neuvottu tarkoissa syöttömuodoissa?
- Onko pakolliset syöttökentät merkitty ja onko ne kerrottu käyttäjälle?
- Käytetäänkö korvakkeita? Näyttääkö jokin korvakkeelta, mikä ei ole? Onko eri korvakkeiden takana yhtä aikaa tarvittavaa tietoa?
- Onko tietojen kopiointimahdollisuudesta hyötyä? Jos on, onko mahdollista?
- Voiko lomakkeen täyttää pelkkää näppäimistöä käyttämällä?

Virheiden estäminen ja korjaaminen

- Tarvitseeko käyttäjien muistaa asioita sivulta toiselle?
- Pyydetäänkö vahvistusta peruuttamattomissa toiminnoissa?
- Voiko vaaralliset toiminnot peruuttaa?
- Antavatko virheilmoitukset tietoa siitä, mitä on tapahtunut, ja siitä, mitä käyttäjän pitäisi tehdä korjatakseen virheen?
- Eiväthän virheilmoitukset peitä virheellistä kohtaa?
- Eihän virheilmoitus poistu, kun ensimmäistä virhettä korjataan?
- Onko kontrollit valittu mahdollisimman rajoittaviksi?
- Näytetäänkö myös virheellinen syöte ja autetaanko käyttäjää ohjaavin tekstein?
- Onko opasteen käyttö työn yhteydessä helppoa?
- Onko erillisiä opasteita käytössä?
- Onko opasteissa käytetty oikeita termejä?

(Sinkkonen et al. 2009: 289–295.)